ANEXOS

ANEXO 1: TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y **ESTATUTO DEL CONCESIONARIO**



















SERIEB Nº 1148974

TESTIMONIO



VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO

FERNANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

INSTRUMENTO: TRES MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS

MINUTA: TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCU

KARDEX: 104167

FOJAS: VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENZAY CUATRO

CONSTITUCIÓN SIMULTÁNEA DE SOCIEDAD ANÓNIMA

<u>DENOMINADA</u>

"GYM FERROVIAS S.A."

EN LA CIUDAD DE LIMA, DISTRITO DE JESUS MARIA, AL PRIMER (01) DÍA DEL MES DE ABRIL DEL DOS MIL ONCE (2011), ANTE MI-FRANCISCO RAFAEL BANDA GONZALEZ, NOTARIO DE ESTA CAPITAL, CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 10471994, CON REGISTRO UNICO DEL CONTRIBUYENTE NUMERO 10104719941, ENCARGADO DEL OFICIO DEL DE IGUAL CLASE DOCTOR EDUARDO LAOS DE LAMA. SEGUN LICENCIA CONCEDIDA POR EL COLEGIO DE NOTARIOS DE LIMA: PROCEDO A EXTENDER EL PRESENTE INSTRUMENTO PUBLICO DON HERNANDO GRAÑA ACUÑA: QUIEN MANIFIESTA SER DE NACIONALIDAD PERUANA, DE ESTADO CIVIL CASADO, DE PROFESION U OCUPACIÓN INGENIERO CIVIL, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 07806723, CON DOMICILIO EN AVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA NÚMERO 4675, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA; A QUIEN IDENTIFICO DE LO QUE **** PROCEDE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE "GRAÑA Y MONTERO S.A.A.". CON REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTE NUMERO 20332600592 Y DOMICILIO EN AVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA 4675, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA; DEBIDAMENTE FACULTADO SEGÚN PODERES INSCRITOS EN LA PARTIDA ELECTRONICA NUMERO 11028662 DEL REGISTRO DE PERSONAS DON MARIO ALVARADO PFLUCKER - QUIEN MANIFIESTA SER DE NACIONALÍDAD PERUANA, DE ESTADO CIVIL CASADO. DE PROFESION U OCUPACION INGENIERO, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 08216132, CON DOMICILIO EN ÁVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA NUMERO 4675, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA: A QUIEN IDENTIFICO DE LO QUE DOY FE. = = **** PROCEDE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE "GRAÑA Y MONTERO S.A.A.". CON RÉGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTE NUMERO 20332600592 Y DOMICILIO EN AVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA 4675, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA; DEBIDAMENTE FACULTADO SEGÚN PODERES INSCRITOS EN LA PARTIDA ELECTRONICA NUMERO 11028652 DEL REGISTRO DE PERSONAS DON CESAR REYNALDO BOGADO. QUIEN MANIFIESTA SER DE NACIONALIDAD ARGENTINA, DE ESTADO CIVIL CASADO, ======= IDENTIFICADO CON PASAPORTE NUMERO 14.254.067, CON DOMICILIO EN AVENIDA RAMOS MEJIA NUMERO 1430, CIUDAD AUTONOMA DE **** PROCEDE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE "FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMÁ CONCESIONARIA", SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE BAJO LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DE ARGENTINA, CON DOMICILIO EN AVENIDA RAMOS MEJIA NUMERO 1430, CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA: DEBIDAMENTE FACULTADO SEGÚN COMPROBANTE QUE SE INSERTA AL CUERPO DEL PRESENTA LOS OTORGANTES SON INTELIGENTES EN EL IDIOMA CASTELLANO, QUIENES SE OBLIGAN CON CAPACIDAD, LIBERTAD Y CONOCIMIENTO SUFICIENTES, DE CONFORMIDAD CON EL EXAMEN QUE LES/HE EFECTUADO, DE LO QUE DOY FE; Y ME ENTREGAN UNA MINUTA

DEBIDAMENTE AUTORIZADA POR LETRADO, LA MISMA QUE ARCHIVO EN SU LEGAJO RESPECTIVO BAJO EL NUMERO DE ORDEN

Jr. Santo Domingo 291, Jesus Maria - Lima Tel: 463-5300 Fax: 461-7935 www.notarialaos.com.pe

TESTIMONIO

COLY LE DE LE CONTROL LE CONTROL

ERNANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

CORRESPONDIENTE Y CUYO TENOR LITERAL ES COMO SIGUE: = = SEÑOR NOTARIO: SÍRVASE USTED, EXTENDER EN SU REGISTRO DE ESCRITURAS PÚBLICAS UNA DE CONSTITUCION SOCIEDAD ANÓNIMA, QUE OTORGAN: = = = = = = = GRAÑA Y MONTERO S.A.A., IDENTIFICADA CON REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES Nº 20332600592, CÓN DOMICILIO EN AV. PASEO DE LA REPUBLICA Nº 4675, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, CONSTITUIDA/BAJO LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ, DEBIDAMENTE INSCRITA EN LA PARTIDA REGISTRAL Nº 11028652 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR LOS SEÑORES HERNANDO GRAÑA ACUÑA, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO DE IDENTIDAD Nº07806723, Y MARIO ALVARADO PFLUCKER, IDENTIFICADA CON DOCUMENTO/NACIONAL DE IDENTIDAD Nº 08216132, CUYOS PODERES CONSTAN INSCRITOS EN LA PARTIDA REGISTRAL DE LA EMPRESA ANTES MENCIONADA; Y, ========== FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA. SOCIEDAD DEBIDAMENTE CONSTITUIDA У EXISTENTE BAJO LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DE ARGENTINA, CON DOMICILIO EN AV. RAMOS MEJÍA 1430, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA. BIDAMENTE REPRESENTADA POR CESAR REYNALDO BOGADO, DE NACIONALIDAD ARGENTINA/IDENTIFICADO CON PASAPORTE Nº 14.254.067, SEGÚN PODERES DEBIDAMENTE OTORGADOS QUE CONSTAN OTORGADOS POR PODER ESPECIAL DEL 16 DE MARZO DE 2011 ANTE ESCRIBANA ARGENTINA, MARIA CECILIA ZUCCHINO. = = = = LA PRESENTE MINUTA SE OTORGA EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE CONSTAN EN LAS SIGUIENTES CLÁUSULAS: **≹LÁUSULA PRIMERA**: LOS OTORGANTES CONVIENEN EN CONSTITUIR COMO EN EFECTO CONSTITUYEN POR LA PRESENTE. UNA SOCIEDAD EN TAL SENTIDO, LOS OTORGANTES CONSTITUYEN ESTA SOCIEDAD CON LA FINALIDAD PRINCIPAL DE DESARROLLAR EL PROYECTO ESPECIAL 🕏 ENOMINADO "SISTEMA ELECTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR – AVENIDA GRAU – SAN JUAN DE LURIGANCHO" (EN ADELANTE, EL "PROYECTO"), EN LA MEDIDA QUE OBTUVIERON LA BUENA PRO DE LA CONCESIÓN PARA DESARROLLAR Z DICHO PROYECTO. = = = = CLÁUSULA SEGUNDA: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE S/. 100'105,000.00 (CIEN MILLONES CIENTO CÍNCO MIL Y 00/100 NUEVOS SOLES). REPRESENTADO POR 100 105,000 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN NUEVO SOL) CADA UNA, TOTALMENTE SUSCRITAS, Y PAGADAS AL 25.000002% CADA ACCIÓN, LO QUE REPRESENTA UN VALOR TOTAL PAGADO ASCENDENTE A S/. 25'026,252.00 (VEINTICINCO LAS ACCIONES CONSTAN EN DOS (2) CLASES DE ACCIONES: (I) ACCIONES CLASE A; Y, (II) ACCIONES CLASE B. LOS DERECHOS Y LIGACIONES DE ESTAS CLASES SE EXPLICAN EN EL ARTÍCULO QUINTO DEL PRESENTE ESTATUTO. CONFORMAN LA CLASE A UN NUMERO DE ACCIONES ASCENDENTE A 50'052,500 ACCIONES NOMINATIVAS, CON DERECHO A VOTO, DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN Y 00//100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLAS, INTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y PAGADÁS EN UN 25.00002% CADA ACCIÓN; Y CONFORMAN LA CLASE B UN NÚMERO DE ACCIONES ASCENDENTE A 50'052,500 ACCIONES NOMINATIVAS, CON DERECHO A VOTO, DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN Y 00/100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLAS, INTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y PAGADAS EN UN 25.000002% CADA ACCIÓN. = = = = = = = = = = = = = = = = = EN CONSECUENCIA, LA DISTRIBUCIÓN DEL ACCIONARIADO ES LA SIGUIENTE: = = = = = = = = = = = = = = GRAÑA Y MONTERO S.A.A., SUSCRIBE ÍNTEGRAMENTE 75'078,750.00 ACCIONES NOMINATIVAS, QUE REPRESENTAN EL 75% DE LA PARTICIPACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL, DEBIDAMENTE PAGADAS EN UN 25.000002% DE SU VALOR NOMINAL CADA ACCIÓN, ES DECIR EN UNA SUMA ASCENDENTE A S/. 18769,689.00 (DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE Y 00/100 NUEVOS SOLES), GRAÑA Y MONTERO S.A.A. ES TITULAR DE 25'026,250 ACCIONES CLASE A DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN Y 00/100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLAS, ÎNTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y PAGADAS EN UN 25.000002% CADA ACCIÓN; Y TITULAR DE 50'052,500 ACCIONES CLASE B. DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN Y 00/100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLAS, INTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA. SUSCRIBE ÍNTEGRAMENTE 25'026,250.00 ACCIONES NOMINATIVAS. QUE REPRESENTAN EL 25% DE LA PARTICIPACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL, DEBIDAMENTE PAGADAS EN UN 25.000002% DE SU VALOR NOMINAL CADA ACCIÓN, ES DECIR EN UNA SUMA ASCENDENTE A S/. 6/256,563.00 (SEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES Y 00/100 NUEVOS SOLES), FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA ES TITULAR DE 25'026,250 ACCIONES CLASE A DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN Y 00/100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLÀS, ÍNTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y PAGADAS EN UN 25.000002% CADA ACCIÓN.

VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENT

2011

EERNANDO LOAYZA BELLIDO

Notario de Lima

SE PRECISA QUE GRAÑA Y MONTERO S.A.A. ACTUARÁ COMO EL "SOCIO INVERSIONISTA" DEL PROYECTO, TAL COMO SE DEFINE ESTE TÉRMINO EN EL CONTRATO DE CONCESION DE DICHO PROYECTO, NO TENIENDO DICHO TÉRMINO (SOCIO) UNO DISTINTO AL QUE SE LE DA EN ESTE DOCUMENTO, SIENDO GRAÑA Y MONTERO S.A.A. ACCIONISTA DE LA SOCIEDAD PARA TODOS LOS EFECTOS SOCIETARIOS DEL PRESENTE PACTO SOCIAL Y ESTATUTO. DE IGUAL FORMA, EN EL CASO DE FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA ACTUARÁ COMO EL "SOCIO ESTRATÉGICO" DEL PROYECTO, TAL COMO SE DEFINE ESTE TÉRÁINO EN EL CONTRATO DE CONCESIÓN DE DICHO PROYECTO, NO TENIENDO DICHO TÉRMINO (SOCIO) UNO DISTINTO AL QUE SE LE DÁ EN ESTE DOCUMENTO, SIENDO FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA ACCIONISTA DE LA SOCIEDAD PARA TODOS LOS ÉFECTOS SOCIETARIOS DEL PRESENTE PACTO SOCIAL Y ESTATUTO. SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA DE QUE, EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 23º DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES, LEY NO. 26887, EL 25,000002% DEL CAPITAL SOCIAL SE ENCUENTA DEBIDAMENTE DEPOSITADO EN UNA EMPRESA BANCARIA DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL, A NOMBRE DE LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE MEDIANTE EL PRESENTE INSTRUMENTO, TAL Y COMO CONSTA DE LA CONSTANCIA QUE ACREDITA EL DEPÓSITO QUE REPRESENTA EL PAGO DEL 25.000002% DEL CAPITAL SOCIAL Y EL CUALLUSTED, SEÑOR NOTÁRIO, SE SERVIRÁ INSERTAR EN LA ESCRITURA PÚBLICA QUE ESTA MINUTA ORIGINE. = == LOS OTORGANTES ACUERDAN QUE ESTE CAPITAL SOCIAL DEBERÁ ESTAR/INTEGRAMENTE PAGADO (AL 100%) A MÁS TARDAR A LOS -TREINTA Y SEIS (36) MESES DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRÁTO DE CONCESIÓN DEL PROYECTO. = = CLÁUSULA TERCERA: LA SOCIEDAD FUNCIONARÁ DE ACUERDO AL SIGUIENTE ESTATUTO: = = = = = = = = = = = = = ARTÍCULO PRIMERO,- LA SOCIEDAD SE DENOMINA "GYM FERROVÍAS S.A.", (EN ADELANTE, LA "SOCIEDAD"). ARTÍCULO SEGUNDO.- LA SOCIEDAD TIENE COMO PROPÓSITO EXCLUSIVO DEDICARSE A TODAS LAS ACTIVIDADES VINCULADAS AL CONTRATO DE CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL DENOMINADO "SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR - AVENIDA GRAU - SAN JUAN DE LURIGANCHO" (EN ADELANTE, EL "CONTRATO DE CONCESIÓN O LA ENTRE DICHAS ACTIVIDADES SE ENCUENTRAN TODAS AQUELLAS QUE SEAN NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN Y/O EXPLOTACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESION, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE, EL PRESTAR EL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE PASAJEROS, LAS ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN, COBRO DE TÁRIFAS, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE VÍAS FERROVIARIAS, ASÍ COMO LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y/O SERVICIOS COMPLEMENTARIOS REGULADOS EN EL CONTRATO DE CONCESIÓN, LOS SERVICIOS QUE SEAN AUTORIZADOS POR EL CONCEDENTE EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (EN ADELANTE, EL "MTC")-, Y/O POR EL SUPERVISOR O REGULADOR -EL ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO (EN ADELANTE, "OSITRAN")- O POR EL ÓRGANO LA SOCIEDAD DECLARA QUE PARA EFECTOS DE SU CONSTITUCIÓN, OPERACIONES, DESEMPEÑO Y DEMÁS ACTIVIDADES RÉLACIONADAS, SE AJUSTA Y CUMPLE OBLIGATORIAMENTE CON LAS DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO LEGAL PERUANO Y DEMÁS LEYES O NORMAS ARTÍCULO TERCERO,- LA SOCIEDAD TIENE SU DOMICILIO EN LA CIUDAD DE LIMA, PUDIENDO ESTABLECER AGENCIAS, OFICINAS O SUCURSALES EN CUALQUIER LUGAR DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA O DEL EXTRANJERO, QUE LA JUNTA DE ACCIONISTAS ACUERDE ARTÍCULO CUARTO.- LA SOCIEDAD INICIARÁ SUS ACTIVIDADES EN LA FECHA DE LA INSCRIPCIÓN DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN EN EL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA, TENIENDO UNA DURACIÓN INDEFÍNIDA. QUE EN NINGÚN CASO CULMINARÁ ANTES DE DOS (2) AÑOS POSTERIORES AL TÉRMINO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN. ARTÍCULO QUINTO,- EL CAPITAL SOCIAL ASCIENDE A LA SUMA DE SJ. 100'105,000.00 (CIEN MILLÓNES CIENTO CINCO MIL Y 00/100 NUEVOS SOLES), REPRESENTADO POR 100 105,000 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE S/. 1.00 (UN NUEVO SOL) CADA UNA, TOTALMENTE SUSCRITAS - Y ESTANDO PAGADAS AL 25.000002% CADA ACCIÓN. = = = = = EL CAPITAL SOCIAL ESTÁ DIVIDIDO EN DOS (2) CLASES DE ACCIONES: Ž (I) ESTA CLASE SE ENCUENTRA INTEGRADA POR 50'052,500.00 ACCIONES NOMINATIVAS, CON DERECHO A VOTO, DE UN VALOR NOMINAL DE SI

1.00 (UN Y 00/100 NUEVO SOL) CADA UNA DE ELLAS, ÍNTEGRAMENTE SUSCRITAS, Y PAGADAS EN UN 25.000002% CADA ACCIÓN.

COPIA FILL OF POCUMENTA DISTRIBULE COPIA FILL OF POCUMENTA DISTRIBULA CENTRALISTA DE PROPERTOR D

TESTIMONIO



FERNANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

SEGÚN EL CONTRATO DE CONCESIÓN, EL "SOCIO INVERSIONISTA" (GRAÑA Y MONTERO S.A.A.) Y EL "SOCIO ESTRATÉGICO" (FERROVÍAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA) (TAL CUAL SE DEFINEN ESTOS TÉRMINOS EN EL CONTRATO DE CONCESIÓN) DEBEN MANTENER CADA UNO EL 25% DEL CAPITAL SOCIAL, POR UN PLAZO NO MENOR A DIEZ (10) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN (EN ADELANTE, LA "PARTICIPACIÓN MÍNIMA"). EN TAL SENTIDO, ESTA CLASE DE ACCIONES SECARACTERIZA POR ESTAR CONSTITUIDA POR LAS ACCIONES QUE CONSTITUYEN LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA (25% DEL SOCIO ESTRATÉGICO Y 25% DEL SOCIO INVERSIONISTA). EN TAL SENTIDO, PARA LAS ACCIONES CLASE A APLICARÁN LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: ========

- a. EL SOCIO ESTRATÉGICO Y EL SOCIO INVERSIONISTA DEBERÁN MANTENER LA TITULARIDAD, COMO PROPIETARIOS DIRECTOS CADA UNO DE LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA, POR UN PLAZO NO MENOR A DIEZ (10) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESION. DURANTE ESTE PLAZO, EL SOCIO ESTRATÉGICO Y EL SOCIO INVERSIONISTA DEBERÁN A SU VEZ MANTENER LOS REQUISITOS DE PRECALIFICACIÓN QUE LES PERMITIERON CALIFICAR COMO SOCIO ESTRATÉGICO Y SOCIO INVERSIONISTA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS BASES DE LA CONCESIÓN.
- b. EL SOCIO ESTRATÉGICO Y EL SOCIO INVERSIONISTA TENDRÁN UNA RESTRICCIÓN A LA LIBRE TRANSFERENCIA, DISPOSICIÓN O AVAMEN DE LAS ACCIONES O PARTICIPACIONES QUE REPRESENTEN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE A LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA, A FAVOR DE TERCEROS HASTA EL DÉCIMO AÑO CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN, SALVO POR LO PREVISTO EN LA CLÁUSULA 11.2 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN RESPECTO DE LA POSIBILIDAD DE GRAVAR LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA, CON LA FINALIDAD DE OBTENER/FINANCIAMIENTO.
- C. A PARTIR DE LA FINALIZACIÓN DEL DECIMO AÑO DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN, EL SOCIO ESTRATÉGICO Y EL SOCIO INVERSIONISTÁ PODRÁN LIBREMENTE TRANSFERIR, DISPONER O GRAVAR LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL CONCEDENTE (EL MTC O QUIEN CUMPLA SUS FUNCIONES POR LEY), CON OPINIÓN FAVORABLE PREVIA DEL REGULADOR (OSITRAN O QUIEN CUMPLA SUS FUNCIONES POR LEY), Y TENIENDO EN CUENTA PARA LA TRANSFERENCIA LAS ESPOSICIONES APLICABLES EN EL PRESENTE ESTATUTO SOBRE EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE.

SIN PERJUICIO DE LO ANTES EXPUESTO, DURANTE EL PLAZO DE DIEZ (10) AÑOS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO QUINTO DEL PRESENTE ESTATUTO, Y EN LA MEDIDA-QUE ESTUVIERA AUTORIZADO POR EL CONCEDENTE (MTC), FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA PODRA TRANSFERIR SUS ACCIONES (CLASE A) A FAVOR DE FERROVIAS PARTICIPACIONES S.A., SOCIEDAD CONSTITUIDA BAJO LAS LEYES DE LA REPUBLICA ARGENTINA, QUIEN ENTRARÍA COMO NUEVO SOCIO ESTRATÉGICO DE LA CONCESIÓN, SIEMPRE QUE CUMPLA LOS REQUISITOS Y CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LAS BASES DE LA CONCESIÓN. DEL MISMO MODO, DURANTE EL ANTEDICHO PLAZO DE DIEZ (10) AÑOS Y EN LA MEDIDA QUE ESTUVIERA AUTORIZADO POR EL CONCEDENTE (MTC), GRAÑA Y MONTERO S.A.A. PODRÁ TRANSFERIR SUS ACCIONES (CLASE A) A FAVOR DE CUALQUIER EMPRESA QUE FORME PARTE DE SU GRUPO ECONÓMICO, LA CUAL TRARÍA COMO NUEVO SOCIO INVERSIONISTA DE LA CONCESIÓN, SIEMPRE QUE CUMPLA LOS REQUISITOS Y CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LAS BASES DE LA CONCESIÓN. EN ESTOS CASOS NO APLICARÁ EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE. = = = = =

- EXISTE UNA RESTRICCIÓN A LA LIBRE TRANSFERENCIA, DISPOSICIÓN O GRAVAMEN DE LAS ACCIONES O PARTICIPACIONES DE LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD A FAVOR DE LAS OTRAS PERSONAS JURÍDICAS POSTORAS DE LA CONCESIÓN, O DE LOS SOCIOS PRINCIPALES DE ÉSTAS, O DE LOS INTEGRANTES DE LOS OTROS CONSORCIOS QUE PRESENTARÓN OFERTAS ECONÓMICAS DURANTE EL CONCURSO DE LA CONCESIÓN, O DE SUS RESPECTIVOS SOCIOS PRINCIPALES, DURANTE CUATRO (4) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN. FINALIZADO EL CUARTO AÑO CONTADO DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN, LOS ACCIONISTAS PODRÁN TRANSFERIR, DISPONER O GRAVAR DICHAS ACCIONES O PARTICIPACIONES

1148976 No

VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENTA

ernando lo**a**yza b**ellid** Notario de Lima

LIBREMENTE, SALVO EN LO QUE RESPECTA A LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA (ACCIONES CLASE AY Y TENIENDO EN CUENTA PARA LA TRANSFERENCIA LAS DISPOSICIONES APLICABLES EN EL PRESENTE ESTATUTO SOBRE EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE. LA RESTRICCIÓN DE INCORPORACIÓN DE LAS PERSONAS REFERIDAS EN ESTE PÁRRAFO INCLUYE ÉL AUMENTO DE CAPITAL POR APORTE DE

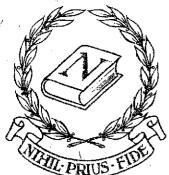
LÁ LIMITACIÓN SEÑALADA EN EL PÁRRAFO ANTERIOR COMPRENDE TAMBIÉN, LA TRANSFERENCIA, DISPOSICIÓN O GRAVAMEN DE LAS ACCIONES O PARTICIPACIÓNES, A FAVOR DE EMPRESAS QUE FORMEN PARTE DE UN GRUPO ECONÓMICO DE LAS PERSONAS JURÍDICAS POSTORAS O CON LOS INTEGRANTES DE LOS CONSORCIOS QUE PRESENTARÓN OFERTAS ECONÓMICAS DURANTE EL SIN PERJUICIO DE LAS RESTRICCIONES ANTES REFERIDAS, SE DEJA CONSTANÇÍA QUE LAS ACCIONES CLASE A Y B TENDRÁN LOS DERECHOS A QUE SE REFIÈRE EL PRESENTE ESTATUTO Y LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES. = = = = = ARTÍCULO SEXTO: LAS ACCIONES SON NOMINATIVAS Y CONSTARÁN EN CERTIFICADOS, EN LOS QUE SE EXPRESARÁ OBLIGATORIAMENTE TODA LA INFORMACIÓN A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 100° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES, LEY NO. 26887 (EN ADELANTE, LA "LEY"). LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SERÁN FIRMADOS POR ELIGERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD. ARTÍCULO SÉTIMO: LA CREACIÓN DE ACCIONES SE ANOTARÁ EN UNA MATRÍCULA DE ACCIONES. IGUALMENTE, SE ANOTARÁ EN DICHA MATRÍCULA LA EMISIÓN DE ACCIONES, SEGÚN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84º DE LA LEY, SEA QUE ESTÉN REPRESENTADAS POR LA MATRÍCULA DE ACCIONES SE LLEVARÁ EN UN LIBRO-ABIERTO ESPECIALMENTE PARA DICHO EFECTO O EN HOJAS SUELTAS LEGALIZADAS DE ACUERDO A LEY, SIN EMBARGO, LA JUNTA PODRÁ ACORDAR QUE LA SOCIEDAD ADOPTE CUALQUIER OTRO SISTEMA EN LA MATRÍCULA SE ANOTARÁN TAMBIÉN LAS TRANSFERENCIAS, LOS CANJES Y DESDOBLAMIENTOS DE ACCIONES, LA CONSTITUCIÓN DE DERECHOS Y GRAVÁMENES SOBRE ÉSTAS, LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DE LAS ACCIONES Y LOS CONVENIOS ENTRE ACCIONISTAS QUE VERSEN SOBRE LAS ACCIONES O QUE TENGAN POR OBJETO EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS INHERENTES A ELLAS; CON LA FINALIDAD DE ACREDITAR FRENTE A LA SOCIEDAD Y A LOS TERCEROS LAS SITUACIONES QUE PUDIERAN AFECTAR LAS LA TRANSFERENCIA SE ANOTARÁ EN LA MATRÍCULA DE ACCIONES EN EL ASIENTO CORRESPONDIENTE, EL MISMO QUE SERÁ FIRMADO POR EL GERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD. LA SOCIEDAD PROCEDERÁ A EXPEDIR NUEVOS CERTIFICADOS POR LAS ACCIONES QUE HAYAN SIDO MATERIA DE LA TRANSFERENCIA, EN CONCORDANCIA CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO SEXTO PRECEDENTE. = = = = ARTÍCULO OCTAVO: CADA ACCIÓN DA DERECHO A UN VOTO EN LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS. CADA ACCIÓN CONFIERE A SU PARTICIPAR EN EL REPARTO DE UTILIDADES Y EN EL DEL PATRIMONIO NETO RESULTANTE DE LA LIQUIDACIÓN, = = 2.

- 3. FISCALIZAR LA GESTIÓN DE LOS NEGOCIOS SOCIALES EN LA FORMA ESTABLECIDA EN LA LEY Y EL PRESENTE ESTATUTO. = = =
- SER PREFERIDO PARA LA SUSCRIPCIÓN DE ACCIONES EN LOS CASOS DE AUMENTO DE CAPITAL Y OTRAS FORMAS DE
- SER PREFERIDO EN LA SUSCRIPCION DE OBLIGACIONES
- SEPARARSE DE LA SOCIEDAD EN LOS CASOS PREVISTOS EN LA LEY Y EN EL PRESENTE ESTATUTO. ==============
- TODOS LOS DEMÁS DERECHOS QUE ESTABLECEN LA LEY Y EL PRESENTE ESTATUTO, = = = = = = = ARTÍCULO NOVENO: LAS ACCIONES SON INDIVISIBLES, AUNQUE LA PROPIEDAD DE ALGUNAS DE ELLAS RECAIGA SOBRE VARIAS PERSONAS, EN CALIDAD DE COPROPIETARIOS. SI ASÍ FUERA, LOS COPROPIETARIOS DEBERÁN DESIGNAR A UNA SOLA PERSONA PARA QUE EJERZA LOS DERECHOS DE ACCIONISTA. DICHA DESIGNACIÓN SE EFECTUARÁ MÉDIANTE CARTA LEGALIZADA NOTARIALMENTE, SUSCRITA POR COPROPIETARIOS QUE REPRESENTEN MÁS DEL 50% (CINCUENTA POR CIENTO) DE LOS DERECHOS Y ACCIONES SOBRE LAS ACCIONES EN COPROPIEDAD. NO OBSTANTE ELLO, LOS COPROPIETARIOS RESPONDERÁN SOLIDARIAMENTE FRENTE A LA SOCIEDAD DE CUANTAS OBLIGACIONES DERIVEN DE LA CALID<u>AD D</u>E ACCIONISTAS. LA SOCIEDAD REPUTARÁ PROPIETARIO DE LA ACCIÓN A QUIEN APAREZCA COMO TAL EN LA MATRÍCULA DE ACCIONES. = = LA SOCIEDAD PODRÁ EMITIR CERTIFICADOS PROVISIONALES DE ACCIONES CON ARREGLO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY.

COPE OF STREET OF STREET COPE OF STREET STREET

FERNANDO KOAYZA BELLIDO Notario de Lima

ARTÍCULO DÉCIMO.- LOS ACCIONISTAS TIENEN DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE PARA SUSCRIBIR, A PRORRATA DE SUS RESPECTIVAS PARTICIPACIONES ACCIONARIAS, LAS ACCIONES REPRESENTATIVAS DE LOS SUCESIVOS AUMENTOS DE/CAPITAL QUE RESUELVA LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD, DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EM LA LEY. = = = = NO PUEDEN EJERCER ESTE DERECHO LOS ACCIONISTAS QUE SE ENCUENTREN EN MORA EN EL PAGO DE LOS DIVIDENDOS PASIVOS, Y SUS ACCIONES NO SE COMPUTARÁN PARA ESTABLECER LA PRORRATA DE PARTICIPACIÓN EN EL DERECHÓ DE SUSCRIPCIÓN EL DERECHO DE PREFERENCIA SE EJERCE EN POR LO MENOS DOS RUEDAS. EN LA PRIMERA, EL ACCIONISTA TIENE DERECHO Á SUSCRIBIR LAS NUEVAS ACCIONES, A PRORRATA DE SUS TENENCIAS A LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA ENÆL ACUERDO. SI QUEDAN ACCIONES SIN SUSCRIBIR, QUIENES HAN INTERVENIDO EN LA PRIMERA RUEDA PUEDEN SUSCRIBIR, EN SEGUNDA RUEDA, LAS ACCIONES RESTANTES A PRORRATA DE SU PARTICIPACIÓN ÀCCIONARIA, CONSIDERANDO EN ELLA LAS ACCIONES QUÉ HUBIERAN SUSCRITO EN LA PRIMERA RUEDA. = = = = LA JUNTA GENERAL O, EN SU CASO EL DIRECTORIO, ESTABLECEN EL PROCEDIMIENTO QUE DEBE SEGUIÁSE PARA EL CASO QUE QUEDEN DIONES SIN SUSCRIBIR LUEGO DE TERMINADA LA SEGUNDA RUEDA. = = = SALVO ACUERDO UNÁNIME ADOPTADO POR LA TOTALIDAD DE LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD/EL PLAZO PARA EL EJERCICIO DEL DERECHO DE PREFERENCIA, EN PRIMERA RUEDA, NO SERÀ INFERIOR A DIEZ (10) DÍAS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL AVISO QUE DEBERÁ PUBLICARSE AL EFECTO O DE UNA FECHA POSTERIOR QUE AL EFECTO SE CONSIGNE EN DICHO AVISO, EL PLAZO PARA LA SEGUNDA RUEDA, Y LAS SIGUIENTES SI LAS HUBIERE, SE ESTABLECE POR LA JUNTA GENERAL/NO PUDIENDO, EN NINGÚN CASÓ, CADA 🛱 SOCIEDAD ESTÁ OBLIGADA A PROPORCIONAR A LOS SUSCRIPTORES EN FORMA OPORTUÑA LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A 环 TÍCULO DÉCIMO PRIMERO; LOS ACCIONISTAS GOZARÁN IGUALMENTE DEL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE CUANDO ALGÚN 👼 TRO ACCIONISTA SE PROPONGA TRANSFERIR SU ACCIÓN O ACCIONES A UN TERCERO A LA SOCIEDAD. = = = = = = = = = = = = = = = = = = ÉL DERECHO DE PREFERENCIA SE EJERCERÁ DEL SIGUIENTE MODO: EL ACCIONISTA QUE SE PROPONGA TRANSFERIR SUS ACCIONES A OTRO ACCIONISTA O A TERCEROS, DEBE COMUNICARLO POR ESCRITO DIRIGIDO AL GERENTE GENERAL, QUIEN LO PONDRÁ EN ? CONOCIMIENTO DE LOS OTROS ACCIONISTAS EN EL PLAZO DE DIEZ (10) DÍAS SIGUIENTES. LOS ACCIONÍSTAS PODRÁN EXPRESAR SU VOLUNTAD DE COMPRA DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS SIGUIENTES A LA NOTIFICACIÓN, Y SI SON VARIOS LOS QUE DESEAN ADQUIRIR-LAS ACCIONES, SE DISTRIBUIRÁ ENTRE TODOS ELLOS A PRORRATA DE SU RESPECTIVA PARTICIPACIÓN ACCIONARIA. TRANSCURRIDO EL PLAZO DE TREINTA (30) DÍAS SIN QUE SE HAYA HECHO USO DE LA PREFERENCIA, EL ACCIONISTA QUEDARÁ LIBRE RA TRANSFERIR SUS ACCIONES EN LA FORMA Y MODO QUE TENGA POR CONVENIENTES, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY Y EN EL PRESENTE ESTATUTO. = = = = = = = = EN LA COMUNICACIÓN DEL ACCIONISTA DEBERÁ CONSTAR EL NOMBRE DEL POSIBLE COMPRADOR Y, SI ES PERSONA JURÍDICA, EL DE SUS PRINCIPALES SOCIOS O ACCIONISTAS, EL NÚMERO Y CLASE DE LAS ACCIONES QUE DESEA TRANSFERIR, EL PRECIO Y DEMÁS EL PRECIO DE LAS ACCIONES, LA FORMA DE PAGO Y LAS DEMÁS CONDICIONES DE LA OPERACIÓN, SERÁN LOS QUE LE FUERON COMUNICADOS A LA SOCIEDAD POR EL ACCIONISTA INTERESADO EN TRANSFERIR. EN CASO DE QUE LA TRANSFERENCIA DE LAS ACCIONES FUERA A TÍTULO ONEROSO DISTINTO A LA COMPRAVENTA, O A TÍTULO GRATUITO, EL PRECIO DE ADQUISICIÓN SERÁ FIJADO POR ACUERDO ENTRE LAS PARTES O POR EL MECANISMO DE VALORIZACIÓN QUE ESTABLEZCA EL ESTATUTO. EN SU DEFECTO, EL PARA EFECTOS DEL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LO DISPUESTO EN LA ARTÍCULO QUINTO DEL PRESENTE ESTATUTO. ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: EN CASO QUE EL SOCIO INVERSIONISTA ACTÚE A SU VEZ COMO SOCIO ESTRATÉGICO. LA PARTICIPACIÓN MÍNIMA QUE DEBERA POSEER Y MANTENER DENTRO DEL ACCIONARIADO DE LA SOCIEDAD NUNCA PODRA SER MENOR AL VEINTICINCO EL SOCIO ESTRATÉGICO Y EL SOCIO INVERSIONISTA DECLARÁN QUE AJUSTAN Y/O AJUSTARÁN SU CONDUCTA EN LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD, DE MODO TAL QUE FACILITEN CON SU VOTO LOS ACUERDOS Y DECISIONES DEL MÁXIMO ÓRGANO DE LA SOCIEDAD A FAVOR DE LOS ASUNTOS VINCULADOS CON LA CABAL EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN, = = = = = =



SERIEB Nº 1148977

VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENTAX

2 MAR. 2011 NOONTO LOAYZA BELLIDO Notario/de Lima

ARTÍSULO <u>DÉCIMO TERCERO</u>: LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS SE REALIZARÁN EN EL LUGAR DEL DOMICILIO SOCIAL, EN LA EL AVISO DE CONVOCATORÍA DE LA JUNTA GENERAL OBLIGATORIA ANUAL Y DE LAS DEMÁS JUNTAS PREVISTAS EN EL ESTATUTO DEBE SÉR PUBLICADO CON UNA ANTICIPACIÓN NO MENOR DE DIEZ (10) DÍAS AL DE LA FECHA FÚADA PARA SU CELEBRACIÓN. EN LOS DEMÁS, CASOS, SALVO AQUELLOS EN QUE LA LEY O EL ESTATUTO FIJEN PLAZOS MAYORES, LA ANTICIPACIÓN DE LA PUBLICACIÓN SERÁ NO EL AVISO DE CONVOCATORIA ESPECIFICA EL LUGAR, DÍA Y HORA DE CELEBRACIÓN/DE LA JUNTA GENERAL, ASÍ COMO LOS ASUNTOS A TRATAR. PUEDE CONSTAR ASIMISMO EN EL AVISO EL LUGAR, DÍA Y HORA EN QUE/SI ASÍ PROCEDIERA, SE REUNIRÁ LA JUNTA GENERAL .EN SEGUNDA CONVOCATORIA. DICHA SEGUNDA REUNIÓN DEBE CELEBRARSE NOMENOS DE TRES (3) NI MÁS DE DIEZ (10) DÍAS DESPUES LA JUNTA GENERAL NO PUEDE TRATAR ASUNTOS DISTINTOS A LOS SEÑALADOS EN EL AVISO DE CONVOCATORIA, SALVO EN LOS CASOS------ADICIONALMENTE A LA CONVOCATORIA MEDIANTE AVISO, SEGUN LO ESTABLECE LA LEY, LA SOCIEDAD PODRÀ EFECTUAR LA CONVOCATORIA VÍA CORREO CERTIFICADO FACSÍMIL O CORREO ELECTRÓNICO (CON CARGO DE RECEPCIÓN) SIEMPRE QUE ESTOS MEDIOS PERMITÁN OBTENER CONSTANCIA DE RECEPCIÓN, DIRIGIDAS AL/DOMICILIO O A LA DIRECCIÓN DESIGNADA POR EL ACCIONISTA A ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: PODRÁN ASISTIR A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y EJERCER SUS DERECHOS. LOS TITULARES DE ACCIONES CON DERECHO A VOTO QUE FIGUREN INSCRITAS A SU NOMBREJEN LA MATRÍCULA DE ACCIONES CON UNA ANTICIPACIÓN NO MENOR DE DOS (2) DÍAS AL DE LA CELEBRACIÓN DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. = = = = = = = = EN CASO DE NO PODER CONCURRIR PERSONALMENTE, TODO ACCIONISTA QUE TENGA DERECHO A ASISTIR A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, PODRA HACERSE REPRESENTAR POR CUALQUIER PERSONA, SEA O NO ACCIONISTA, DIRECTOR O GERENTE, PARA LO CUAL SE REQUERIRA UN PODER CON FIRMA CERTIFICADA POR NOTARIO, PARA CADA JUNTA, SALVO QUE SE TRATE DE PODERES OTORGADOS POR ESCRITURA PÚBLICA, LOS PODERES DEBEN SER REGISTRADOS ANTE LA SOCIEDAD CON UNA ANTICIPACIÓN NO MENOR: DE VEINTICUATRO (24) HORAS A LA HORA FIJADA PARA LA CELEBRACIÓN DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. = = = = = = = ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS PRECEDENTES, LA JUNTA DE ACCIONISTAS SE ENTENDERÁ CONVOCADA Y QUEDARÁ VÁLIDAMENTE CONSTITUIDA PARA TRATAR SOBRE CUALQUIER ASUNTO Y TOMAR LOS ACUERDOS CORRESPONDIENTES, SIEMPRE QUE ESTÉN PRESENTES ACCIONISTAS O SUS APODERADOS QUE REPRESENTEN LA TOTALIDAD DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO À VOTO. Y LOS ASISTENTES ACEPTEN POR UNANIMIDAD LA CELEBRACIÓN DE LA JUNTA DE ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: EL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO PRESIDE LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS; EN AUSENCIA DE ÉSTE. LAS PRESIDE LA PERSONA QUE SE DESIGNE EN LA MISMA JUNTA, EL GERENTE GENERAL ACTÚA COMO SECRETARIO DE LA JUNTA; EN SU DEFECTO, LO HACE LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA GENÉRAL DE ACCIONISTAS. ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: SE REALIZARÁ UNA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS CUANDO MENOS UNA (1) VEZ/AL AÑO (JUNTA OBLIGATORIA ANUAL) DENTRO DE LOS TRÉS (3) MESES SIGUIENTES A LA TERMINACIÓN DEL EJERCICIO ECONÓMICO, EN LA QUE OBLIGATORIAMENTE LOS ACCIONISTAS SE PRONUNCIARÁN SOBRE LOS ASUNTOS LISTADOS EN EL LITERAL A) DEL PRESENTE ARTÍCULO DEL ESTATUTO, POR ENDE, COMPETE A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS LO SIGUIENTE: = = = = = LA JUNTA OBLIGATORIA ANUAL TENDRÁ POR OBJETO: = = = = = = = A) PRONUNCIARSE SOBRE LA GESTIÓN SOCIAL Y LOS RESULTADOS ECONÓMICOS DEL EJERCICIO AN 1. RESOLVER SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS UTILIDADES, SI LAS HUBIERE. = = = 2. ELEGIR, CUANDO CORRESPONDA, A LÓS MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y FIJAR-SU RETRIBUCIÓN. 3. DESIGNAR O DELEGAR EN EL DIRECTORIO LA DESIGNACIÓN DE LOS AUDITORES EXTERNOS, CUANDO CORRESPONDA. = = = = = RESOLVER LOS DEMÁS ASUNTOS QUE LE SEAN PROPIOS CONFORME, AL ESTATUTO Y EN CUALQUIER OTRO ASUNTO,

CONSIGNADO EN LA CONVOCATORIA, QUE REQUIERA EL INTERÉS SOCIAL

OTRAS ATRIBUÇIONES DE LA JUNTA: €

COPY OUT OF THE LINE OF THE PERMANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

	100 FEB.
s.1.	REMOVER A LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y DESIGNAR A SUS REEMPLAZANTES.
2.	MODIFICAR EL ESTATUTO; ====================================
3.	AUMENTAR O REDUCIR EL CAPITAT SOCIAL. SI BIEN LA DECISIÓN SIEMPRE CORRESPONDE A LA JUNTA, PARA DAR
	IENTO AL CONTRATO DE CONCESIÓN, EN EL CASO DE LA REDUCCIÓN DE CAPITAL SE REQUIERE AUTORIZACIÓN PREVIA DEL
CONCEDE	ENTE DE LA CONCESIÓN (EL MTC O QUIEN CUMPLAS SUS FUNCIONES POR LEY); ====================================
4.	EMITIR OBLIGACIONES; ====================================
5.	ACORDAR LA ENAJENACIÓN, EN UN SOLO ACTO, DE ACTIVOS CUYO VALOR CONTABLE EXCEDA EL CINCUENTA POR CIENTO
DEL CAPIT	TAL DE LA SÒCHEDAD, O VENTA DE TODOS O SUSTANCIALMENTE TODOS LOS ACTIVOS DE LA SOCIEDAD EX UN SOLO ACTO; = = =
6.	DISPONER INVESTIGACIONES Y AUDITORÍAS ESPECIALES;
7. $\cdot - \cdot_{\chi}$	ACORDAR LA TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN, ESCISIÓN, REORGANIZACIÓN Y DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO RESOLVER
	U LIQUIDACIÓN. SI BIEN LA DECISIÓN SIEMPRE CORRESPONDE A LA JUNTA, PARA DAR CUMPUMIENTO AL CONTRATO DE
	ÓN, PARA EL GÁSO DE LA FUSIÓN, ESCISIÓN O TRANSFORMACIÓN DE SOCIEDADES U OTRA REOMGÁNIZACIÓN SOCIETARIA; SE
	NTAR CON LA PREVIA AUTORIZACIÓN DEL CONCEDENTE DE LA CONCESIÓN (EL MTC O QUIEN CUMPLAS SUS FUNCIONES POR
ŁEY). = = =	=======================================
8.	RESOLVER EN LOS CASOS EN QUE LA LEY O EL ESTATUTO DISPONGAN SU INTERVENÇIÓN Y EN CUALQUIER OTRO QUE
REQUIERA	A EL INTERÉS SOCIAL; = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
9.	MODIFICACIÓN EN EL VALOR NOMINAL ====================================
≨ 0.⊸	LA POLÍTICA DE DIVIDENDOS DE LA SOCIEDAD; ===================================
골 1. 발	CEDER O TRANSFERIR LA CONCESIÓN. ====================================
₽ 2. ○	DESIGNAR Y/O REMOVER AL GERENTE GENERAL.
	DÉCIMO OCTAVO: CUANDO SE TRATE DE LOS ASUNTOS MENCIONADOS EN LOS NUMERALES 1, 2, 3 Y 4 DEL LITERAL A) Y EN LOS
	ES 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 Y 11 DEL LITERAL B) DEL ARTÍCULO PRECEDENTE, LA JUNTA GENERAL QE ACCIONISTAS QUEDARÁ
	NTE CONSTITUIDA, EN PRIMERA CONVOCATORIA, CON LA PRESENCIA DE ACCIONISTAS QUE REPRESENTEN CUANDO MENOS EL
	OTAL DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO; Y EN SEGUNDA CONVOCATORIA BASTARÁ LA CONCURRENCIA DE
	3/5 PARTES DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. LAS DECISIONES EN ESTAS MATERIAS SE ADOPTARÁN
	MAYORÍA REPRESENTATIVA DEL 80% DEL TOTAL DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO EN PRIMERA
	TORIA.; Y EN SEGUNDA CONVOCATORIA, BASTARA EL ACUERDO DEL 100% DE LAS ACCIONES QUE SE ENCUENTREN
	S EN LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.
	OS AQUELLOS CASOS DISTINTOS A LOS MENCIONADOS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS SE
	EN PRIMERA CONVOCATORIA CON LA CONCURRENCIA DE CUANDO_MENOS EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DE LAS
	SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO Y EN SEGUNDA CONVOCATORIA, SERÁ SUFICIENTE LA CONCURRENCIA DE CUALQUIER
	DE ACCIONES CON DERECHO A VOTO, DEBIENDO ADOPTARSE LOS ACUERDOS POR MAYORÍA ABSOLUTA DE LAS ACCIONES
	S CON DERECHO A VOTO REPRESENTADAS EN LA JUNTA, ************************************
	LOS ACCIONISTAS NO PUEDAN ADOPTAR ACUERDOS VÁLIDOS POR EXISTIR PERMANENTES DESACUERDOS QUE NO LE
	LLEGAR A LOS QUÓRUMS DE ASISTENCÍA Y VOTACIÓN, ENTÔNCES LOS ACCIONISTAS SE COMPROMETEN A RESOLVER DICHAS
	AS VÍA TRATO DIRECTO EN UN PLAZO DE QUINÇE (15) DÍAS CALENDARIO. DE NO PROSPERAR DICHO MECANISMO DE
	, SE RECURRIRÁ AL ARBITRAJE QUE SE REGULA EN EL PRESENTE ESTATUTO, ====================================
	DÉCIMO NOVENO: LAS SESIONES DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y LOS ACUERDOS ADOPTADOS EN ELLA DEBERÁN
	EN ACTAS QUE EXPRESEN UN RESUMEN DE LO ACONTECIDO EN LA REUNIÓN. LAS ACTAS PUEDEN ASENTARSE EN UN LIBRO
	MENTE ABIERTO A DICHO EFECTO LEGALIZADO CONFORME A LEY, EN HOJAS SUELTAS, O EN CUALQUIER OTRA FORMA
	POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE, ************************************
	ACTAS SE OBSERVAN LAS SIGUIENTES REGLAS: ====================================
	EN EL ACTA DE CADA SESIÓN DEBE INDICARSE EL LUGAR, DÍA Y HORA EN QUE SE REALIZÓ; LA INDICACIÓN DE SI SE CELEBRA
	LA O SEGUNDA CONVOCATORIA; EL NOMBRE DE LOS ACCIONISTAS PRESENTES O DE QUIENES LOS REPRESENTEN; EL NÚMERO
r CLASES	DE ACCIONES DE LAS QUE SON TITULARES; EL NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE ACTUARON COMO PRESIDENTE Y

SERIEB Nº 1148978

VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENTA

REPLIENCE DELLIDO

REPLIENCE DEL

SECRETARIO; LA FORMA EN QUE REALIZÓ LA CONVOCATORIA, CONTRA CIÓN DE LOS MEDIOS USADOS. DE SER EL CASO: LA FORMA Y RESULTADO DE LAS VOTACIONES Y LOS ACUERDOS ADORTADOS. = = = = = = LOS ACCIONISTAS CONCURRENTES O SUS REPRESENTANTES Y LAS PERSONAS CON DERECHO A ASISTIR A LA JUNTA GENERAL, ESTÁN FACULTADOS PARÁ SOLICITAR QUE QUEDE CONSTANCIA EN EL ACTA EL SENTÍDO DE LAS OPINIONES Y DELOS VOTOS CUANDO POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA NO PUDIESE ASENTARSE EL ACTA DE UNA JUNTA GENERAL EN EL LIBRO RESPECTIVO, SE EXTENDERÁ EN DOCUMENTO ESPECIAL, EL QUE SE TRANSCRIBIRÁ AL LIBRO EN SU OPORTUNIDAD. = = = = = = = = = CUANDO EL ACTA SEA APROBADA EN LA MISMA JUNTA, ELLA DEBE CONTÉNER DICHA APROBACIÓN Y, CUANDO MENOS, DEBERÁ SER FIRMADA POR EL PRESIDENTE. EL SECRETARIO Y UN ACCIONISTA DESIGNADO AL EFECTO. ===================== CUANDO EL ACTA NO SE APROBASE EN LA MISMA JUNTA, SE DESIGNARÁ A NO MENOS DE DOS ACCIONISTAS PARA QUE, CONJUNTAMENTE CON EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO, LA REVISEN Y APR∮EBEN. EN ESTE CASO, EL ACTA DEBERÁ QUEDAR APROBADA Y FIRMADA DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS SIGUIENTES A LA JUNTA Y ADISPOSICIÓN DE LOS ACCIONISTAS CONCURRENTES O DE SUS REPRESENTANTES, QUIENES PODRÁN DEJAR CONSTANCIA DE SUS/OBSERVACIONES O DESACUERDOS MEDIANTE CARTA TRATANDOSE DE JUNTAS GENERALES UNIVERSALES ES OBLIGATORIA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA POR TODOS LOS ACCIONISTAS CONCURRENTES A ELLAS, SALVO QUE HAYAN FIRMADO LA LIS#A DE ASISTENTES Y EN ELLA ESTUVIESEN CONSIGNADOS EL NÚMERO DE ACCIONES DEL QUE SON TITULARES Y LOS DIVERSOS ASUNTOS OBJETO DE LA CONVOCATORIA. EN ESTE CASO, BASTA QUE SEA FIRMADA POR EL PRESIDENTE, EL SECRETARIO Y UN ACCIONISTA DESIGNADO AL EFECTO Y LA LISTA DE ASISTENTES SE CONSIDERA PARTE INTEGRANTE E INSEPARABLE DEL ACTA. = = = = = = = ES IMPORTANTE PRECISAR QUE CUALQUIER ACCIONISTA CONCURRENTE A LA JUNTA GENERAL TIENE DERECHO A FIRMAR EL ACTA, ASÍ COMO QUE EL ACTA TIENE FUERZA LEGAL DESDE SU APROBACIÓN. ARTÍCULO VIGÉSIMO: LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD ESTÁ A CARGO DEL DIRECTORIO Y DE UNO O MÁS GERENTES. EN EL EJERCICIO DE SUS FÚNCIONES, LOS ACCIÓNISTAS, DIRECTORES, GERENTES Y DEMÁS ADMINISTRADORES DE LA SOCIEDAD DEBERÁN VELAR POR EL BENEFICIO, LOS INTERESES Y DERECHOS DE LA SOCIEDAD. CAPITULO PRIMERO. DIRECTORIO = = = = ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: LA SOCIEDAD SERÁ ADMINISTRADA POR UN DIRECTORIO QUE DEBERÁ ESTAR COMPUESTO POR CUATRO (4) DIRECTORES, LOS MISMOS QUE DEBERÁN SER NECESARIAMENTE PERSONAS NATURALES. NO SE REQUIERE SER ACCIONISTA PARA DEL MISMO MODO, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS PODRÁ ACORDAR LA ELECCIÓN DE DIRECTORES ALTERNOS. UNO POR CADA ARTÍCULO VIGESIMO SEGUNDO: LOS DIRECTORES SERÁN ELEGIDOS MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DEL VOTO ACUMULATIVO, PARA ESTE EFECTO, CADA ACCIÓN DA DERECHO A TANTOS VOTOS COMO DIRECTORES DEBAN ELEGIRSE Y CADA VOTANTE PUEDE ACUMULAR SUS SERÁN PROCLAMADOS DIRECTORES QUIENES OBTENGAN EL MAYOR NÚMERO DE VOTOS, SIGUIENDO EL ORDEN DE ÉSTOS. SI DOS O MÁS PERSONAS OBTIENEN IGUAL NÚMERO DE VOTOS Y NO PUEDEN TODAS FORMAR PARTE DEL DIRECTORIO POR NO PERMITIRLO EL NÚMERO DE DIRECTORES FIJADO EN EL ESTATUTO, SE DECIDE POR SORTEO CUÁL O CUÁLES DE ELLOS DEBEN SER LOS DIRECTORES. = SALVO QUE LOS DIRECTORES TITULARES HUBIESEN SIDO ELEGIDOS CONJUNTAMENTE CON SUS RESPECTIVOS ALTERNOS; SE REQUIERE NO ES APLICABLE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTÍCULO CUANDO LOS DIRECTORES SON ELEGIDOS POR UNANIMIDAD. = = = = = = LOS DIRECTORES ALTERNOS SUSTITUYEN AL DIRECTOR TITULAR QUE CÓRRESPONDA, DE MANERA DEFINITIVA EN CASO DE VACANCIA O EN FORMA TRANSITORIA ÈN CASO DE AUSENCIA O IMPEDIMENTO. AL SER ELEGIDOS LOS DIRECTORES ALTERNOS, SE INDICARA EL ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: LOS DIRECTORES SERÁN ELEGIDOS POR UN PERÍODO DE TRES (3) AÑOS. SIN EMBARGO, MIENTRAS NO SE REALICE UNA NUEVA ELECCIÓN CONTINUARÁN EN EL EJERCICIO DE SUS CARGOS. LOS DIRECTORES PODRÁN SER REELEGIDOS. # = = ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: EL DIRECTORIO SE REUNIRÁ, COMO MÍNIMO, UNA VEZ CADA DOS (2) MESES Y CUANDO LO REQUIERA O

COM RELEASE TO THE STIMONIO

COM RELEASE TO THE STIMONIO

Notario de Lima

SOLICITE AL PRESIDENTE UN DIRECTOR O EL GERENTE GENERAL. = = = EL PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE SERÁN ELEGIDOS EN LA PRIMERA SESIÓN DE DIRECTORIO QUE LAS REUNIONES DE DIRECTORIO SE LLEVARÁN A CABO EN LA SEDE SOCIAL. EN DÍAS HÁBILES, SALVO CASO DE EMERGÉNCIA SEGÚN LO RESUELVA LA PRESIDENCÍA- Y A LA HORA QUE ESTA DETERMINE. LOS DIRECTORES ALTERNOS SE INCORPORARÁN AUTOMÁTICAMENTE. LA CONVOCATORIA LA REALIZARÁ EL PRESIDENTE, O QUIEN HAGA SUS VECES, MEDIANTE CORREO CERTIFICADO, CORREO ELECTRÓNICO (CON CONSTANCIA DE RECEPCIÓN), O FACSÍMIL SIEMPRE QUE ESTOS MEDIOS ASEGUREN SU RÉCEPCIÓN, INDICANDO CLARAMENTE EL LUGAR, DÍA Y HORA EN QUE SE CELEBRARÁ LA REUNIÓN Y LOS ASUNTOS/A TRATAR EN ÉSTA, CÓN UNA ANTELACIÓN NO MENOR A DIEZ (10) DÍAS CORRIDOS A LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA, Y LA NOTIFICACIÓN SE PRACTICARÁ A CADA DIRECTOR EN EL DOMICILIO ESPECIAL QUE CADA UNO HAYA COMUNICADO A LA SOCIEDAD O A LA PRESIDENCIA. SI EL PRÉSIDENTE NO EFECTÚA LA CONVOCATORIA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO, LA CONVOCATORIA PODRÁ SER HECHA POR CUALQUIÉRA DE LOS DIRECTORES, SE PUEDE PRESCINDIR DE LA CONVOCATORIA CUANDO SE REÚNEN TODOS LOS DIRECTORES Y ACUERDAN, POR UNANIMIDAD SESIONAR Y JS ASUNTOS A TRATAR. CUANDO LOS TEMAS A TRATAR SE REFIERAN A LOS PREVISTOS EN LOS APARÍTADOS C), H), J), K), L), Y, M), DEL LA CONVOCATORIA CONTENDRÁ EL ORDEN DEL DÍA; LA CUAL SE ELABORARÁ TENIENDO EN CUENTA LAS PROPUESTAS DE TRATAMIENTO DE CUESTIONES POR PARTE DE LA GERENCIA Y DE LOS DIRECTORES. EXISTIENDO ACUERDO UNANIME DEL DIRECTORIO, CUALQUIER DIRECTOR PUEDE SOMETER A LA CONSIDERACIÓN DEL DIRECTORIO LOS ASUNTOS QUE CREA DE INTERÉS PARA LA SOCIEDAD. = = = = = SODO DIRECTOR TIENE EL DERECHO DE INFORMARSE Y SER INFORMADO POR LA GERENCIA GENERAL O POR EL PRESIDENTÉ DEL DIRECTORIO ACERCA DE LOS PUNTOS A TRATAR. SI SE TRATARA DE CUESTIONES QUE REQUIERAN LA INFORMACIÓN O LA OPINIÓN DE OTRO FUNCIONARIO DE LA SOCIEDAD, PODRÁ LA PRESIDENCIA DISPONER SE LOS INVITE A TAL FIN, PERO NO ASISTIRÁN A LA POSTERIOR DELIBERACIÓN NI A LA VOTACIÓN CONSIGUIENTE. = = = = = ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: PODRÁN REALIZARSE SESIONES NO PRESENCIALES, A TRAVÉS DE MEDIOS ESCRITOS, ELECTRÓNICOS, O DE OTRA NATURALEZA QUE PERMITAN LA COMUNICACIÓN Y GARANTICEN LA AUTENTICIDAD/DEL ACUERDO. CUALQUIER DIRECTOR PUEDE OPONERSE A QUE SE UTILICE ESTE PROCEDIMIENTO Y EXIGIR LA REALIZACIÓN DE UNA SESIÓN PRESENCIAL. ÁRTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: LAS DELIBERACIONES Y ACUERDOS DEL DIRECTORIO DEBERÁN SER CONSIGNADOS. POR CUALOHIER MEDIO, EN ACTAS QUE SE RECOGERÁN EN UN LIBRO, EN HOJAS SUELTAS O EN OTRA FORMA QUE PERMITA LA LEY. LAS ACTAS DEBEN EXPRESAR, LA FECHA, HORA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN Y EL NOMBRE DE LOS CONCURRENTES, LA FORMA Y CIRCUNSTANCIAS EN QUE SE ADOPTARON EL O LOS ACUERDOS; Y. EN TODO CASO, LOS ASUNTOS TRATADOS, LAS RESOLUCIONES ADOPTADAS Y EL NÚMERO DE DÍOS EMITIDOS, ASÍ COMO LAS CONSTANCIAS QUE QUIERAN DEJAR LOS DIRECTORES, ENTRE OTROS ASPECTOS QUE ESTABLEZCA LA DICHAS ACTAS SERÁN FIRMADAS POR QUIENES ACTUARON COMO PRESIDENTE Y SECRETARIO O POR QUIENES FUERON EXPRESAMENTE DESIGNADOS PARA TAL EFECTO. EL ACTA TENDRÁ VALIDEZ LEGAL Y LOS ACUERDOS A QUE ELLA SE REFIERE SE PODRÁN LLEVAR A EFECTO DESDE EL MOMENTO EN QUE FUE FIRMADA, BAJO RESPONSABILIDAD DE QUIENES LA HUBIESEN SUSCRITO. = = = = = = = = = = = CUALQUIER DIRECTOR PUEDE FIRMAR EL ACTA SI ASÍ LO DESEA Y LO MANIFIESTA EN LA SESIÓN. SI UN DIRECTOR ESTIMARE QUE UN ACTA ADOLECE DE INEXACTITUDES U OMISIONES, TENDRÁ EL DERECHO DE EXIGIR QUE SE CONSIGNEN SUS OBSERVACIONES COMO PARTE DEL ACTA Y DE FIRMAR LA ADICIÓN CORRESPONDIENTE. = = = EL DIRECTOR QUE QUIERA SALVAR SÚ RESPONSABILIDAD POR ALGÚN ACTO O ACUERDO DEL DIRECTORIO DEBE PEDIR QUE CONSTE EN EL ACTA SU OPOSICIÓN. SI ELLA NO SE CONSIGNA EN EL ACTA, SOLICITARÁ QUE SE ADICIONE AL ACTA, SEGÚN LO ANTES INDICADO. = = = EL PLAZO PARA PEDIR QUE SE CONSIGNEN LAS OBSERVACIONES O QUE SE INCLUYA LA OPOSICIÓN VENCE A LOS VEINTE (20) DÍAS ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO: EL QUORUM DE ASISTENCIA DEL DIRECTORIO ES LA MITAD MÁS UNO DE SUS MIEMBROS. SI ÉL NÚMERO DE DIRECTORES ES IMPAR, EL QUÓRUM ES EL NÚMERO ENTERO INMEDIATO SUPERIOR AL DE LA MITAD DE AQUÉL. = = = = = = = = = = = = = = EN EL SUPUESTO DE QUE EL QUORUM DE ASISTENCIA REQUERIDO DE CONFORMIDAD CON ESTE ARTÍCULO NO ESTUVIERE PRESENTE EN PRIMERA CONVOCATORIA, DICHA REUNIÓN SERÁ CELEBRADA EN SEGUNDA CONVOCATORIA EL QUINTO DÍA SIGUIENTE A LA PRIMERA CONVOCATORIA, SEGÚN SERÁ INDICADO EN LA CONVOCATORIA A LA REUNIÓN A SER ENVIADA CONFORME LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO DEL PRESENTE ESTATUTO. PARA LA SEGUNDA CONVOCATORIA SERÁ NECESARIO UN QUÓRUM DE

1148979

VEINTE MIL NOVECIENTOS SETENTA YANG

ΓΙΜΟΝΙΟ NDO LOAYZA BELLIQO Notario de Lima

	ASISTENCIA CONSTITUIDO POR LA MITAD MÁS UNO DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTÓRIO.
	CADA DIRECTOR TIENE DERECHO A UN VOTO. LOS ACUERDOS DEL DIRECTORIO SE ADOPTAN POR MAYORÍA ABSOLUTA DE VOTOS DE
	LOS DIRECTORES PARTICIPANTES, A EXCEPCIÓN QUE LOS TEMAS A TRATAR SE REFIERAN A LOS PREVISTOS EN LOS APARTADOS C), H),
	J), K), L) Y M), DEL ARTÍCULO VIGESIMO OCTAVO, CUYAS DECISIONES SE ADOPTARAN POR LA MITAD MÁS UNO DE LOS MIEMBROS DEL
	DIRECTORIO. = == ===============================
	EN CASO LOS DIRECTORES NO PUEDAN ADOPTAR ACUERDOS VÁLIDOS POR EXISTIR PERMANENTES DESACUERDOS QUE NO LE
	PERMITAN LLEGAR A LOS QUÓRUMS DE ASISTENCIA Y VOTACION, ENTONCES LOS DIRECTORES CONJUNTAMENTE CON LOS ACCIONISTAS
	DE LA SOCIEDAD SE COMPROMETEN A RESOLVER DICHAS DIFERENCIAS VÍA TRATO DIRECTO EN UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS
	CALENDARIO. DE NO PROSPERAR DICHO MECANISMO DE SOLUCIÓN, SE RECURRIRA AL ARBITRAJE QUE SE REGULA EN EL PRESENTE
	ESTATUTO, ====================================
	ARTÍCULO <u>VIGÉSIMO OCTAVO</u> : EL DIRECTORIO TIENE TODAS LAS FACULTADES DE GESTIÓN Y DE REPRESENTACIÓN LEGAL NECESARIAS
	PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD DENTRO DE SU OBJETO, CON-LA SOLA EXCEPCIÓN DE LOS ASUNTOS QUE LA LEY O ESTE
	ESTATUTO ATRIBUYAN A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.
	POR LO TANTO, SIN QUE ESTA ENUMERACIÓN SEA RESTRICTIVA SINO MERAMENTE ENUNCIATIVA, EL DIRECTORIO TIENE LAS SIGUIENTES
	FACULTADES: ====================================
	a. CONVOCAR A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. ====================================
_	b. REGLAMENTAR SU PROPIO FUNCIONAMIENTO. ====================================
	THE REPORT OF THE PARTY OF THE
	c. PRESENTAR ANUALMENTE A LOS ACCIONISTAS, EL PRESUPUESTO, LA MEMORIA Y LOS ESTADOS FINANCIEROS, RECOMENDANDO LA APLICACIÓN QUE DEBA DARSE A LAS UTILIDADES.
	d. ACEPTAR EL RETIRO DE SUS MIEMBROS Y PROVEER LAS VACANTES EN LOS CASOS PREVISTOS POR LA LEY Y EL ESTATUTO. =
	The second secon
	e. NOMBRAR Y DESTITUIR A LOS GERENTES DE LA SOCIEDAD (CON LA SOLA EXCEPCIÓN DEL NOMBRAMIENTO DEL GERENTE GENERAL, LO CUAL QUEDA RESERVADO A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS), INCLUIDOS A LOS DIVISIONALES O DE ÁREA, ASÍ COMO
	SUB-GERENTES, APODERADOS Y DEMÁS FUNCIONARIOS DE LA SOCIEDAD, DETERMINANDO SUS REMUNERACIONES, FUNCIONES,
	FACULTADES Y NOMBRAR, ASIMISMO, A LOS REPRESENTANTES, ASESORES, AGENTES Y COMISIONADOS DE QUE HAYA DE SERVIRSE LA
	SOCIEDAD.
	f. OTORGAR TODOS LOS PODERES QUE JUZGUE, PUDIENDO NOMBRAR APODERADOS, DEBIENDO ENTENDERSE QUE EN
	CUALQUIER CASO EL DIRECTORIO QUEDA FACULTADO PARA REVOCAR EL PODER OTORGADO. === ================================
	g. ESTABLECER SUCURSALES, OFICINAS, AGENCIAS, PLANTAS DE PRODUCCIÓN, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN, DEPÓSITOS Y
~	DEMÁS DEPENDENCIAS ANÁLOGAS ÉN CUALQUIER LUGAR DEL PAÍS Y DEL EXTRANJERO. ====================================
	h. APROBAR EL PRESUPUESTO Y EL PLAN DE NEGOCIOS DE CADA AÑO Y CUALQUIER MODIFICACIÓN O DESVIACIÓN SUSTANCIAL
	DE LOS MISMOS, axaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxaxax
	i. Dirigir en general las óperaciones y los asuntos financieros de la sociedad de conformidad con el
	ESTATUTO Y LOS ACUERDOS DE LAS JUNTAS GENERALES, ASÍ COMO VIGILAR LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y DICTAR LOS REGLAMENTOS
	INTERNOS QUE CONSIDERE NECESARIOS.
	THE PROPERTY OF A CONTRACTOR OF FUNDAY FRANCIAL FRANCIAL FRANCIAL VIOLENCIAL VIOLENCIAL DE LA COCIEDAD
	PARA SU POSTERIOR APROBACIÓN DEFINITIVA POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. ====================================
	k. CELEBRACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE CUÁLQUIER CONTRATO DE SERVICIOS Y/U OBRA ENTRE LA SOCIEDAD Y CUALQUIERA DE
	LOS ACCIONISTAS. ====================================
	THE STATE OF THE PROPERTY OF T
	THE OFFICE AND A SHARE CONTRACT AGAIN A PETOTINE BOOL A CONFIDENCE OF THE OFFICE OF MEDICADO
	m. JEN GENERAL, CUALQUIER CUNTRATACION A EFECTUAR POR LA SUCIEDAD POERA DE CONDICIONES DE MERCADO
-	GENERAL DE ACCIONISTAS. ====================================
	GENERAL DE ACCIONISTAS. ====================================
	CAPITULO SEGUNDO. GERENTE = =================================
	CAPITULO SEGUNDO. GERENTE = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
	ARTICULO TRIGESIMO: LA SOCIEDAD TENDRA UN GERENTE GENERAL Y UNO O MAS GERENTES, QUE EJERCERAN SUS ATRIBUCTORES DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES FORMALIZADAS POR EL DIRECTORIO.
	ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES FORMALIZADAS FOR EL DIRECTORIO, FEFF - 5 7 7 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7

LAS DEMÁS QUE ESTABLEZCA LA LEY. = = = = = =

PERMITE 2011

FERNANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

PARA SER GERENTE DE LA SOCIEDAD NO ES NECESARIO SER ACCIONISTA NI DIRECTOR LA DURACIÓN DEL CARGO DEL GERENTE GENERALES INDEFINIDA PUDIENDO ÉSTE SER REMOVIDO EN CUALQUIER MOMENTO POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS LA SOCIEDAD PODRÁ CONTAR CON TODOS LOS DEMÁS GERENTES QUE CONSIDERE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE SU OBJETO SOCIAL. LOS CUALES PUEDEN SER ELEGIDOS Y REMOVIDOS POR EL DIRECTORIO, A EXCEPCIÓN DEL GERENTE GÉNERAL QUIEN ES ELEĞIDO POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. =============== ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO: EL GERENTE GENERAL, ES PARTICULARMENTE RESPONSABLE DE LA EXISTENCIA, REGULARIDAD Y VERACIDAD DE LOS SISTEMAS DE-GONTABILIDAD, LOS LIBROS QUE SOCIEDAD Y LOS DEMÁS LIBROS Y REGISTROS QUE DEBE LLEVAR UN ORDENADO COMERCIANTE. = = = EL ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE UNA ESTRUCTURA DE CONTROL INTERNO DISEÑADA PARA PRÓVEER UNA SEGURIDAD RAZONABLE DE QUE LOS ACTIVOS DE LA SOCIEDAD ESTÉN PROTEGIDOS CONTRA EL USO NO AUTORIZADO Y QUE TODAS LAS OPERACIONES SON EFECTUADAS DE ACUERDO CON AUTORIZACIONES ESTABLECIDAS Y SON REGISTRADAS APROPIADAMENTE, = = = = LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES QUE PROPORCIONE AL DIRECTORIO Y A LA JUNTA DE ACCIONÍSTAS. EL OCULTAMIENTO DE LAS IRREGULARIDADES QUE OBSERVE EN LAS ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD LA VERACIDAD DE LAS CONSTANCIAS Y CERTIFICACIONES QUE EXPIDA RESPECTO DEL CONTENIDO DE LOS LIBROS. LA CONSERVACIÓN DE LOS FONDOS SOCIALES A NOMBRE DE LA SOCIEDAD. = = = = = = EL EMPLEO DE LOS RECURSOS SOCIALES EN NEGOCIOS DISTINTOS DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD. = = = EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY, EL ESTATUTO Y L'OS ACUERDOS DE LA JUNTA GENERAL Y DEL DIRECTORIO

REPRESENTAR LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE TRABAJO, CIVILES Y DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE CON LAS A) FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 74° Y 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, PUDIENDO EN CONSECUENCIA, APERSONARSE AL PROCESO EN CUALQUIER INSTANCIA, DEMANDAR O CONTESTAR DEMANDAS, RECONVENIR O CONTÉSTAR RECONVENCIONES, INTERVENIR ÉN PROCESOS A NOMBRE DE LA SOCIEDAD POR SUSTITUCIÓN O SUCESIÓN PROCESAL O JMO TERCERO LEGITIMADO, ADOPTANDO LA POSICIÓN PROCESAL QUE CORRESPONDA A LA SOCIEDAD DE ACUERDO AL OBJETO DEL PROCESO, PODRÁ ASIMISMO FORMULAR DENUNCIAS CIVILES, EJERCER EL DERECHO DE DEFENSA DE LA SOCIEDAD, SEA PROPONIENDO EXCEPCIONES O DEFENSAS PREVIAS O EN SU CASO, CONTESTARLAS, PODRÁN INTERPONER TODA CLASE DE MEDIOS IMPUGNATIVOS, SEAN ESTOS REMEDIOS O RECURSOS EXTRAORDINARIOS U ORDINARIOS, INCLUSIVE RECURSO DE CASACIÓN, TAMBIÉN PODRÁ DESISTIRSE DE LA PRETENSIÓN, DEL PROCESO, DE RECURSOS O DE CUALQUIER ACTO PROCESAL, DEDUCIR NULIDADES, SOLICITAR EL ABANDONO DEL PROCESO O DE LOS RECURSOS, SOLICITAR LA PRESCRIPCIÓN O CADUCIDAD DE LA PRETENSIÓN O ACCIÓN, SOLICITAR LA ACLARACIÓN, CORRECCIÓN Y/O CONSULTA DE RESOLUCIONES JUDICIALES, SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESACUMULACIÓN DE PROCESOS, SOLICITAR-LA INTERRUPCIÓN, SUSPENSIÓN Y/O CONCLUSIÓN DEL PROCESO, TRANSIGIR, SEA JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, SOMETER A ARBITRAJE LA CONTROVERSIA, TAMBIÉN PODRÁ ALLANARSE O RECONOCER LÁ PRETENSIÓN, ASÍ COMO PRESTAR TODA CLASE DE CONTRACAUTELA, SOLICITAR Y TRABAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES EUERA O DENTRO DEL PROCESO, SOLICITAR SU CONVERSIÓN, MODIFICACIÓN, EXTINCIÓN O SUSTITUCIÓN, TAMBIÉN OFRECER Y ACTUAR TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS, SEAN ESTOS TÍPICOS O ATÍPICOS, PUDIENDO PRESTAR DECLARACIONES COMO TESTIGO O PARTE, EFECTUAR RECONOCIMIENTO DE DOCUMENTOS, TACHARLOS, IMPUGNARLOS U OPONERSE A SU ACTUACIÓN O ADMÍSIÓN, PODRA TAMBIÉN COBRAR COSTOS Y COSTAS PROCESALES Y EJECUTAR LAS SENTENCIAS QUE RECAIGAN EN TODO PROCESO EN EL QUE SEA PARTE LA SOCIEDAD. ASIMISMO, PODRÁ PARTICIPAR EN SUBASTAS PÚBLICAS COMO POSTORES Y EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD. ADJUDICARSE LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES QUE SEAN OBJETO DEL PROCESO O DE LA SUBASTA PÚBLICA, TAMBIÉN RODRÁ CELEBRAR CONVENIOS DE PAGO CON POSTERIORIDAD A LA SENTENCIA. = = = = = = ASIMISMO, PODRÁ CONCURRIR Y PARTICIPAR EN TODO TIPO DE ACTOS PROCESALES, SEAN AUDIENCIAS DE SANEAMIENTO,

VEINTE MIL NOVECIENTOS OCHENTOS

MANDO LOAYZA BELLIDO

MONIO

EN RELACIÓN CON AQUELLAS CONTROVERSIAS EN LAS QUE SEA PARTE LA SOCIEDAD, PODRÁ SOMETERLA A CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, DESIGNAR A LOS CONCILIADORES, CONCILIADOR Y/O INSTITUCIÓN QUE SE ENCARGARÁ DEL PROCEDIMIENTO, PUDIENDO LLEGAR A ACUERDOS VÁLIDOS Y SUSCRIBIENDO LOS DOCUMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN, ASÍ COMO REALIZAR CHALOHIER ACTO PRÈVISTO EN LA LEY DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL Y NORMAS COMPLEMENTARIAS. ASIMISMO, PODRÁ SOMETERLA A ARBITRAJE DE DERECHO O DE CONCIÊNCIA, SUSCRIBIENDO EL RESPECTIVO CONVENIO ARBITRAL, PODRÁ RENUNCIAR AL ARBITRAJE, NOMBRAR A LOS ÁRBITROS, ÁRBITRO Y/O INSTITUCIÓN QUE SE ENCARGARÁ DEL PROCEDIMIENTO, PRESENTAR EL ÉSCRITO DE SUMISIÓN CORRESPONDIENTE, PACTAR LAS/REGLAS DEL PROCESO ARBITRAL Y/O DISPONER LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ARBITRAL DE LA INSTITUCIÓN QUE CONOZCA DE LA CONTROVERSIA, PODRA TAMBIÉN OFRECER Y ACTUAR TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS ANTE EL O LOS ÁRBITROS, CONTESTAR LAS ALEGACIONES DE LA CONTRARIA, CONCILIAR Y/O TRANSIGIR, PEDIR LA SUSPENSIÓN Y/O CONCLUSIÓN DEL PROCESO ARBITRAL, EJECUTAR EL LÁUDO ARBITRAL, PRESENTAR O DESISTIRSE DE CUALQUIER MEDIO IMPUGNATORIO PREVISTÓ EN LA LEY GENERAL DE ARBITRAJE, DÉCRETO LEGISLATIVO 1071, Y EN GENERAL REALIZAR TODOS AQUELLOS ACTOS NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN DEL PROCESO ARBITRAL SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ÁLGUNA. = = = = = = = = = = = REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN PROCESOS PENALES PUDIENDO INTERPONER DENUNCIAS ANTE LA POLICÍA NACIONAL Y/O MINISTERIO PÚBLICO, PUDIENDO RENDIR DECLARACIONES INSTRUCTIVAS, PREVENTIVAS, TESTIMONIALES, INTERPONER TODO TIPO DE MEDIOS IMPUGNATIVOS, FORMULAR QUEJAS ANTE EL ÓRGANO DE CONTROL DE LA MAGISTRATURA, ASÍ COMO TODO TIPO DE TACHAS Y RECUSACIONES, CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL, APERSONARSE À CUALQUIER PROCESO PENAL POR TENER LEGITIMO INTERÉS, SOLICITAR Y TRABAR EMBARGOS, OTORGAR CAUCIONES SIN LIMITACIÓN, DESISTIRSE DE LA ACCIÓN PÉNAL O DE CUALQUIER ACTO PROCESAL PENAL, RETIRAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE CONSIGNACIÓN Y REALIZAR TODOS LOS ACTOS PROCESALES QUE EN ESTA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS ENTIDADES RECAUDADORAS Y ADMINISTRADORAS DE TRIBUTOS, YA SEA SU COMPETENCIA DE CARÁCTER REGIONAL, NACIONAL O MUNICIPAL, OBTENER REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES, PUDIENDO DAR INICIO Y TRÁMITE A TODO TIPO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, INCLUSIVE AQUELLOS QUE DERIVEN EN JUDICIALES, SIENDO DE APLICACIÓN EN ESTE SUPUESTO LO INDICADO EN LOS ACÁPITES ANTERIORES, ASIMISMO PODRÁ INTERPONER TODA CLASE DE ESCRITOS Y MEDÍOS IMPUGNATIVOS, TALES COMO RECLAMACIÓN, APELACIÓN, REVISIÓN, PUDIENDO OFRECER Y ACTUAR LOS MEDIOS DE PRUEBA QUE ESTIMEN NECESARIO, TAMBIÉN PODRÁN PRESENTAR CUALQUIER TIPO DE DECLARACIONES Y REALIZAR PAGOS, EN DINERO O TÍTULOS VALORES, SOLICITAR, TRÁMITAR, Y RECOGER LAS DEVOLUCIONES QUE HUBIEREN LUGAR TANTO EN EFECTIVO COMO EN TÍTULOS VALORES. ESTAS FACULTADES SE ENTIENDE SE PODRÁN EJERCER TAMBIÉN ANTE LA OFICINA DE NORMALIZACIÓN PREVISIONAL (ONP) Y ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES (AFP) Y ENTES SIMILARES. EN GENERAL, REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODO TIPO DE AUTORIDADES, SEAN ÉSTAS POLICIALES, ADMINISTRATIVAS, DE COMPETENCIA CONSTITUCIONAL, QUE CONOZCAN DEMANDAS DE HABEAS DATA, HABEAS CORPUS, ACCIÓN DE AMPARO, ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO, ETC. O JUDÍCIALES REGULADAS POR LA LEY ORGÁNICA DEL PODER JUDICIAL SEAN LABORALES, AGRARIAS, ETC. PUDIENDO ACTUAR CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DE REPRESENTACIÓN QUE REGULAN CADA INSTANCIA Y CON LAS CONTENIDAS EN EL CÓDIGO CIVIL, LEY SENERAL DE SOCIEDADES, CÓDIGO TRIBUTARIO, LEY PROCESAL DEL TRABAJO Y CUALQUIER OTRA NORMA QUE RIJA LA REPRESENTACIÓN CIVIL Y PROCESAL TANTO EN EL PAÍS COMO EN EL EXTRANJERO. =============== REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LAS OPERACIONES Y TRÁMITES QUE CON RELACIÓN A CUESTIONES LABÓRALES REALICEN, ANTE LAS AUTORIDADES ENCARGADAS DE LA RECAUDACIÓN DE TRIBUTOS Y/O PAGO DE CUALQUIER ÍNDOLE, YA SEA SUNAT, ESSALUD, ONP. AFP'S, MINISTERIOS, ENTES AUTÓNOMOS, ETC.; ESTANDO FACULTADOS EXPRESAMENTE A PRESENTAR TODO TIPO DE FORMULARIOS, DECLARACIONES, JURADAS, RECLAMACIONES, RECURSOS (SEAN DE QUEJA, RECONSIDERACIÓN Y/O APELACIONES) Y ESCRITOS, PUDIENDO INCLUSÓ LLEGAR A INTERPONER ACCIONES JUDIGIALES. APERSONARSE AL MINISTERIO DE TRABAJO O CUALQUIER ENTIDAD ADMINISTRATIVA RELACIONADA CON ESTE, PARA

REALIZAR TODA CLASE DE GESTIONES O TRÂMITES A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO A SUSCRIBIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD,

PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO, TODA CLASE DE CONTRATOS DE TRABAJO A PLAZO DETERMINADO O INDETERMINADO, CONTRATOS DE TRABAJO SUJETOS A MODALIDAD. CONTRATOS DE TRABAJO ESPECIALES, CONTRATOS DE TRABAJO CON EXTRANJEROS, CONTRATOS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO, COMO CONVENIOS DE FORMACIÓN LABORAL JUVENIL, DE PRÁCTICAS PROFESIONALES, Y DE APRENDIZAJE, ASÍ COMO OTORGAR TODA CLASE DE CERTIFICADOS Y CONSTANCIAS DE TRABAJO, CERTIFICADOS DE RETENCIÓN, Y TODO DOCUMENTO RELACIONADO CON EL ASPECTO DE CONTRATACIÓN LABORAL DE LA SOCIEDAD. = = = = = REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODAS LAS PROPUESTAS DE LICITACIONES, CONCURSOS DE MÉRITOS, CONCURSOS DE PRECIOS. ADJUDICACIONES DIRECTAS, PRESTACIONES DE SERVICIOS Y/O CUALQUIER OTRA MODALIDAD EXISTENTE CONVOCADAS TANTO POR ENTIDADES PUBLICAS COMO PRIVADAS, NACIONALES Y/O EXTRANJERAS YA SEA EN EL PERÚ O EN EL EXTRANJERO DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS VIGENTES SOBRE LA MATERIA, YA SEA BAJO LAS NORMAS PERUANAS TALES COMO LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO (DECRETO LEGISLATIVO № 1017), SU REGLAMENTO, Y/O CUALQUIER OTRA NORMA QUE LAS COMPLEMENTE, SUSTITUYA, MODIFIQUE Y/O REGLAMENTE, ASÍ COMO TAMBIÉN LAS NORMAS QUE RIJAN EN EL PAÍS DONDE SE LLEVE A/CABO LA LICITACIÓN, Y EN LA CONSECUENCIA PODRÁ: REVISAR, SUSCRIBIR, FIRMAR, VISAR, TODOS LOS DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/U OFERTAS INCLUSIVE EN AQUELLAS EN LAS QUE SEA NECESARIA LA PRECALIFICACIÓN DE LA SOCIEDAD: ASISTIR A LOS ACTOS DE PRECALIFICÁCIÓN. Y LICITACIÓN, FIRMAR LAS ACTAS DEJANDO CONSTANCIA EN ELLAS DE LOS PUNTOS DE VISTA DE LA SOCIEDAD, PODRÁ PRESENTAR TODO TIPO DE ESCRITOS ANTE LAS ENTIDADES LICITANTES INCLUYENDO LOS RECURSOS IMPUGNATIVOS QUE CONSÍDERE PERTINENTES; PODRÁ FIRMAR CONTRATOS DE CONCESIÓN, INCLUYENDO EL CONTRATO DE CONCESIÓN DIJE ORIGINA 🛂 CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD, Y DEMÁS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO DE UNA GOUALMENTE PODRÁ DELEGAR MEDIANTE CARTA Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO SU FACULTAD DE REPRESENTACIÓN DE LA 🕏 OCIEDAD EN EL ACTO DE LAS LICITACIONES Y/O PRECALIFICACIONES A PERSONAS DE SU CONFIANZA QUIENES ACTUARÁN 🕏 REMUNIDOS DE LAS MISMAS FACULTADES QUE MEDIANTE ESTE PODER SE LE OTORGAN. = = = = = = = = . ESTAS FACULTADES OTORGADAS TAMBIÉN SERÁN DE APLICACIÓN EN EL CASO DE QUE LA SOCIEDAD SE PRESENTARA A LOS ACTOS DE LICITACIÓN. CONCURSOS DE PRECIOS, DE MÉRÏTOS, PRESTACIONES DE SERVICIOS Y CUALQUIER OTRA MODALIDAD EN ASOCIACIÓN CON OTRAS EMPRESAS YA SEAN ESTAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS, FORMANDO ASOCIACIONES EN PARTICIPACIÓN, CONSORCIOS Y/O JOINT-VENTURES Y/O ASUMA CUALQUIER OTRA FORMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL. ASIMISMO, PODRÁ NEGOCIAR Y/O SUSCRIBIR CONVENIOS COLECTIVOS REFERIDOS A LAS OBRAS QUE EJECUTE LA SOCIEDAD, YA SEA CON LOS TRABAJADORES Ó CON LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES O CON EL COMITÉ DE OBRA RESPECTIVO, = = = = = = = ∄PRESENTAR A LA SOCIEDAD CON VOZ Y VOTO ANTE LAS SOCIEDADES EN QUE SEA ACCIONISTA O SOCIO, ⊭ TÍTULO V: BALANCE Y DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES = = = = = = = = = = = = = = ARTÍCULO TRÍGÉSIMO TERCERO: EL EJERCICIO ECONÓMICO DE LA SOCIEDAD SE CERRARÁ EL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO. = = = = = FINALIZADO EL EJERCIGIÓ ECONÓMICO, EL DIRECTÓRIO DEBERÁ FORMULAR LA MEMORIA ANUAL Y LOS ESTADOS FINANCIEROS, CON LOS REQUISITOS E INFORMACIÓN QUE REQUIERE LA LEY, ADEMÁS DE LA PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LAS UTILIDADES QUE ARROJEN LOS ESTADOS FINANCIEROS; Y SOMETERÁ DICHOS DOGUMENTOS A LA CONSIDERACIÓN DE LA JUNTA OBLIGATORIA ANUAL QUE SE CELEBRE DENTRO DEL PRIMER TRIMESTRE DEL EJERCICIO. DICHOS DOCUMENTOS DEBERÁN SER PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ACCIONISTAS. EN LAS OFICINAS DE LA SOCIEDAD, CON LA ANTELACIÓN NECESARIA PARA SER SOMETIDOS A CONSIDERACIÓN DE LA JUNTA TÍTULO VI: AUDITORIA EXTERNA= = = = = = = = = = = ARTICULO TRIGESIMO CUARTO: EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 226 DE LA LEY DE SOCIEDADES SE ESTABLECE COMO SISTEMA DE CONTROL DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD UNA AUDITORIA EXTERNA ANUAL Y OBLIGATORIA, QUE DEBERÁ ESTAR FINALIZADA AL MOMENTO DE LA CONSIDERACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. = = = = = = = = = = = = = = = = TITULO VII: DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN= = = = ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO: LA SOCIEDAD PROCEDERÁ A SU DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN EN LOS CASOS PREVISTOS POR LA LEY O CUANDO LO RESUELVA LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS CONVOCADA O REUNIDA CON ESE OBJETO, CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE ESTÀTUTO Y LA LEY, = = = = =

UNA VEZ DISUELTA, LA SOCIEDAD CONSERVARÁ SU PERSONERÍA JURÍDICA MIENTRAS SE REALIZA LA LIQUIDACIÓN Y HASTA QUE SE

/EINTE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UNO au

ON CONTROL 2011 ANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

INSCRIBA LA EXTINCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO, DEBIENDO DURANTE ESTE LAPSO AÑADIR A SU DENOMÍNACIÓN LAS PALABRAS "EN LIQUIDACIÓN" EN SUS DOCUMENTOS Y CORRESPONDENCIA. AL PRODUCIRSE LA DISOLUCIÓN POR ACYÉRDO, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS NOMBRARÁ EN EL MISMO ACTO A LOS LIQUIDADORES, EN UN NÚMERO QUE NECESARIÁMENTE SERÁ IMPAR. PARA SER LIQUIDADOR NO SE REQUIERE SER ACCIONISTA. = = = = = = = = = = LOS LIQUIDADORES PODRÁN SER REMOVIDOS EN CUALQUIER MOMENTO POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. EN EL MISMO ACTO, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DESIGNARÁ A LA PERSONA O PERSONAS QUE SUSTITUIRÁN ÁDLIQUIDADOR O A LOS LIQUIDADORES LOS LIQUIDADORES TENDRÁN LAS FACULTADES Y OBLIGACIONES QUE LES CONFIERE LA CONTENIDAS EN TAL DISPOSITIVO LEGAL EN EL CUMPLIMIENTO DE SU ENCARGO. TÍTULO VIII: DE LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES======== ARTÍCULO TRÍGESIMO SEXTO: PARA TODO AQUELLO NO PREVISTO EN EL PRESENTE ESTATUTO, LA SOCIEDAD SE REGIRÁ POR TODAS LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y DEMÁS APLICABLES. TÍTULO IX: ARBITRAJE================= ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO: CUALQUIER DESAVENENCIA, CONTROVERSIA O R∳CLAMACIÓN QUE PUDIERA ORIGINARSE ENTRE LA SOCIEDAD, LOS ACCIONISTAS, DIRECTORES Y/O ADMINISTRADORES DE ÉSTA, O ENTRE CUALQUIERA DE ELLOS, DERIVADA DE ASUNTOS QUE TENGAN RELACIÓN CON EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD O QUE TENGAN RELACIÓN CON LA APLICACIÓN, EJECUCIÓN O INTERPRETACIÓN DEL PRESENTE ESTATUTO, LOS ACUERDOS DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, LOS ACUERDOS DEL DIRECTORIO O LA LEY, SERÁ EN PRIMER LUGAR RESUELTA VÍA EL TRATO DIRECTO; SIN EMBARGO, DE NO LLEGAR A UNA SOLUCIÓN Y ANTE LA CONTINUACIÓN DE UN DESACUERDO FUNDAMENTAL SIN RESOLVERSE, LAS PARTES CONVIENEN SOMETER A ARBITRAJE DE DERECHO EL O LOS PUNTOS DE CONTROVERSIA, BAJO LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA, REPUBLICA DEL PERÚ . EL LAUDO ARBITRAL EMITIDO TENDRÁ CARÁCTER DEFINITIVO E INAPELABLE. ====================== ESTE ARTÍCULO SERÁ DE APLICACIÓN A LOS ACCIONISTAS, DIRECTORES O ADMINISTRADORES EN LAS CONTROVERSIAS QUE MANTENGAN FRENTE A LA SOCIEDAD AÚN CUANDO AL MOMENTO DE SÚSCITARSE LA CONTROVERSIA HUBIESEN DEJADO DE SERLO. = = = EL ARBITRAJE SERÁ DE DERECHO Y TENDRÁ LUGAR EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ. EL IDIOMA QUE SE UTILIZARÁ EN EL PROCEDIMIENTO CLÁUSULA CUARTA: DISPOSICIONES FINALES.-====== PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL: EL PRIMER DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD ESTARÁ CONFORMADO POR LAS SIGUIENTES. PERSONAS: # # # # #

DIRECTOR TITULAR	DIRECTORES ALTERNOS	
JOSÉ AGUSTÍN TESAN, DE NACIONALIDAD ARGENTINA,	CARLOS MAINERI, DE NACIONALIDAD ARGENTINA, IDENTIFICADO	
IDENTIFICADO CON PASAPORTE N° 24.536.838.	CON PASAPORTE N° 10.265.896	
GONZALO FERRARO REY, DE NACIONALIDAD PERUANA,	MARIO GERMAN OSCAR ALVARADO PFLUCKER, DE NACIONALIDAD	
IDENTIFICADO CON DNI Nº 08217709	PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 08216132	
MÓNICA MARÍA MILOSLAVICH HART, DE NACIONALIDAD PERUANA,	JUAN ANTONIO RODRIGUEZ CANALES, DE NACIONALIDAD	
IDENTIFICADA CON DNI N° 10545024	PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 07809073	
HERNANDO ALEJANDRO C. GRAÑA ACUÑA, DE NACIONALIDAD	MANUEL WU ROCHA, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO	
PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 07806723	CON DNI N°10543840	

SEGUNDA DISPOSICIÓN FINAL: SE DESIGNA AL SEÑOR MANUEL WU ROCHA, IDENTIFICADO CON Nº 10543840, CON DOMICILIO EN LA CIUDAD DE LIMA, COMO GERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD. EL GERENTE GENERAL PODRÁ EJERCER LAS FACULTADES A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO TRIGESIMO SEGUNDO DEL ESTATUTO DE LA SOCIEDAD Y LAS QUE CONSTAN EN LA TERCERA DISPOSICIÓN FINAL (RÉGIMEN DE PODERES) QUE CONSTA A CONTINUACION.

TERCERA DISPOSICIÓN FINAL: SE APRUEBA: EL REGIMEN DE PODERES DE LA SOCIEDAD. LAS FACULTADES SON LAS SIGUIENTES: = =

A.1) FACULTADES ADMINISTRATIVAS PARA DIRIGIR LAS OPERACIONES DE LA SOCIEDAD, EJECUTANDO LOS ACUERDOS DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS Y DIRECTORIO, OTORGAR RECIBOS, FACTURAS Y CANCELACIONES, SUSCRIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL ENTERNACIONAL, EXAMINAR LOS LIBROS, ASÍ COMO ABRIR LOS LIBROS SOCIETARIOS Y CONTABLES DE LA SOCIEDAD,

COPIA PIEL DE LA PROPRIO COPIA PIEL DE LA PROPRIO COPIA PIEL DE LA PROPRIO DE LA PROPR

DOCUMENTOS Y OPERACIONES DE LA(S) OFICINA(S) DE LA SOCIEDAD, VIGILAR QUE LAS CUENTAS SE LLEVEN AL DÍA Y DAR LAS ORDENES NECESARIAS PARA SU PROPIO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO ORGANIZAR LA ADMINISTRACIÓN INTERNA DE LA SOCIEDAD, RENDIR CUENTAS A LA JUNTA GENERAL DE LAS CONDICIONES Y PROGRESOS DE LOS NEGOCIOS Y OPERACIONES DE LA SOCIEDAD Y DE LAS COBRANZAS, INVERSIONES Y FONDOS DISPONIBLES. VIGILAR AL PERSONAL EN SERVICIO DE LA SOCIEDAD IMPARTIENDOLE LAS INSTRUCCIONES QUE CREA CONVENIENTE Y SUPERVISAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS DIVERSAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DE LA SOCIEDAD, DANDO LAS ÓRDENES Y DICTANDO LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

- B) LABORALES=
- B.1) CONTRATAR Y DESPEDIR AL PERSONAL DE EMPLEADOS Y OBREROS DE LA SOCIEDAD, FIJANDOLE SUS REMUNERACIONES Y DETERMINANDO SU JERARQUÍA. SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES, OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIAS DE APRENDIZAJE, FORMACIÓN LABORAL Y PRACTICAS PRE-PROFESIONALES, Y DEMÁS CULTADES QUE SEAN NECESARIAS PARA LA MARCHA NORMAL DEL NEGOCIO. ESTAS FACULTADES INCLUYEN PODERES PARA CELEBRAR Y RESOLVER CONTRATOS DE TRABAJO BAJO CUALQUIER MODALIDAD (A PLAZO FIJO O SUJETOS A MODALIDAD Y/O ACUERDOS O NEGOCIACIONES COLECTIVAS), CON PERSONAL NACIONAL O EXTRANJERO, DETERMINAR SU COMPENSACIÓN O REMUNERACIÓN, OTORGAR ADELANTO DE SALARIOS (NO INCLUYE OTORGAR PRÉSTAMOS A NINGÚN TRABAJADOR), AUTORIZAR LICENCIAS CON O SIN GOCE DE HABERES, AMONESTAR, SUSPENDER Y DESPEDIR A LOS FUNCIONAROS Y DEMÁS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD, PRESENTAR DECLARACIONES Y SOLICITUDES ANTE LA AUTORIDAD LABORAL Y AUTORIDADES MIGRATORIAS.
 - TRIBUTARIAS=

- D.1) NEGÓCIAR, CELEBRAR, MODIFICAR, EJECUTAR Y RESOLVER TODA CLASE DE CONTRATOS, ACTOS Y NEGOCIOS JURÍDICOS DE CUALQUIER MATERIA, TALES COMO CONTRATOS PREPARATORIOS, DE OPCIÓN Y/O CONTRATOS A FUTURO, COMPRAVENTAS, ARRENDAMIENTOS, SUPERFICIES, USO, USUFRUCTO, COMODATO, SERVIDUMBRES, SUMINISTROS, MUTUOS, CESIONES DE DERECHOS O POSICIÓN CONTRACTUAL, DACIÓN EN PAGO, LICENCIAMIENTOS, PERMUTAS, DONACIONES, COMODATOS, ENTRE OTROS Y SIN LIMITACIÓN ALGUNA, RESPECTO DE BIENES MUEBLES Y/O INMUEBLES, ENTRE OTROS. ASIMISMO, NEGOCIAR, CELEBRAR, MODIFICAR, EJECUTAR Y RESOLVER TODO TIPO DE CONTRATOS, PUDIENDO CELEBRAR NOVACIONES OBJETIVAS Y/O SUBJETIVAS, SUBROGACIONES CONVENCIONALES, CONDONACIONES, COMPENSACIONES Y MUTUOS DISENSOS, MANDATOS CON O SIN REPRESENTACIÓN COMO MANDATARIO O MANDATE Y TODA CLASE DE CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, LOCACIÓN DE SERVICIOS, PUBLICIDAD, SECUESTRO, CONTRATOS DE MAQUILA O SERVICIOS DE FABRICACIÓN, CONSIGNACIONES, GESTIÓN DE NEGOCIOS, PUBLICIDAD.

-- op mma

MONIO

Notario de Lima

PROMVERS

E.1) ADQUIRIR Y REGISTRAR MARCAS DE PRODUCTO Y DE SERVICIOS, PATENTES,/ASÍ COMO: CUALQUIER OTRO DERECHO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL A FAVOR DE LA SOCIEDAD. PRESENTAR ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES LAS SOLICITUDES Y ESCRITOS NECESARIOS, HACER DECLARACIONES, PAGAR TASAS, REALÍZAR LAS PUBLICACIONES DE LAS SOLICITUDES DE REGISTRO Y RECABAR CERTIFICADOS DE PROPIEDAD DE SIGNOS DISTINTIVOS. IGUALMENTE, FORMULAR OBSERVACIONES A SOLICITUDES DE REGISTRO PRESENTADAS POR TERCEROS; INTERPONER RECURSOS DE CANCELACIÓN Y NULIDAD RESPECTO A DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL DE TERCEROS; CONTESTÁR OBSERVACIONES, NULIDADES Y CANCELACIONES DE SIGNOS DISTINTIVOS FORMULADAS POR TERCEROS; DESISTIRSE DE LOS PROCÉDIMIENTOS INICIADOS; CELEBRAR TRANSACCIONES QUE FINALICEN CON LOS PROCEDIMIENTOS INICIADOS; SOMETER A ARBITRAJE CONTROVERSIAS SOBRE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL. DEL MISMO MODO, INTERPONER LAS DENUNCIAS PERTINENTES POR LA VIOLACIÓN DE TERCEROS DE NORMAS DE LA REPRESIÓN DE LA COMPETENCIA DESLEAL, DE LA INFRACCION DE NORMAS DE PUBLICIDAD COMERCIAL, LIBRE COMPETENCIA Y DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR ANTE LÁS INSTANCIAS COMPETENTES, CON TODAS LAS FACULTADES REQUERIDAS PARA LOS TRÁMITES CORRESPONDIENTES, INCLUYENDO SOLICITAR INSPECCIONES, NÓMBRAR Y ACEPTAR EL NOMBRAMIENTO DE PERITOS, ACTUAR PRUEBAS, CONTESTAR DENUNCIAS INTERPUESTAS POR TERCEROS CONTRA EL REPRESENTADO REFERENTES A LA INFRACCIÓN A LAS MISMAS NORMAS: CONCILIAR O TRANSIGIR EN CUALQUIER ESTADO DEL PROCESO Y, EN GENERAL, REPRESENTAR AL PODERDANTE DURANTE TODO EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE. LOS PODERES ESTABLECIDOS EN ESTE ACÁPITE E) PODRÁN SER EJERCIDOS MEDIANTE FIRMA CONJUNTA DE DOS (2) APODERADOS DEL

F.1) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN CONCURSOS PÚBLICOS Y/Q VENTAS PÚBLICAS Y/O PRIVADAS. PARA ESTE PROPÓSITO, EL REPRESENTANTE PODRÁ COMPARECER ANTE CUALQUIER ENTIDAD, GUBERNAMENTAL O PRIVADA, TITULAR DEL CONCURSO PÚBLICO O PRIVADO, SUBASTA, CONCESIÓN O PRIVATIZACIÓN CON EL FIN DE OBTENER LAS BASES DEL CONCURSO; HACER DECLARACIONES JURADAS EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD COMO POSTOR, PRESENTAR OBSERVACIONES A LAS BASES Y AL CONTRATO DE CONCESIÓN, CONSULTAS O PREGUNTAS, SUSCRIBIR EL CONTRATO DE CONCESIÓN, CONSORCIARSE CON OTROS POSTORES O TERCEROS PUDIENDO DESIGNAR A UN REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO CON TODAS LAS FACULTADES QUE SEAN NECESARIAS; REALIZAR TODO TIPO DE COMUNICACIONES A LAS ENTIDADES ENCARGADAS Y/O TITULARES DEL CONCURSO Y ENVIAR CUALQUIER OTRA COMUNICACIÓN EN GENERAL; PRÉSENTAR TODO TIPO DE OFERTAS EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD SIN LIMITACIÓN ALGUNA: FIRMAR EN NOMBRE Y EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD CUALQUIER DOCUMENTO DE OFERTA, CONSULTA, PROPUESTA TÉCNICA Y/O ECONÓMICA, CONTRATO DE CONCESIÓN, OTORGAMIENTO DE BUENA PRO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SEÀ NECESARIO. ASÍ COMO CUALQUIER RECURSO IMPUGNATORIO QUE PROCEDA DENTRO DEL MARCO DEL CONCURSO PÚBLICO O PRIVADO, SUBASTA. CONCESIÓN O PRIVATIZACIÓN. EL REPRESENTANTE PODRÁ TAMBIÉN REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER AUTORIDAD ADMINISTRATIVA A FIN DE OBTENER LAS CERTIFICACIONES Y LICENCIAS QUE LE PERMITAN À LA SOCIEDAD PARTICIPAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONCURSO PÚBLICO, SUBASTA O PRIVATIZACIÓN, INCLUYENDO PERO SON LIMITARSE A LAS QUE EMITE EL TORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE), EL REGISTRO NÀCIONAL DE PROVEEDORES (RNP), ENTRE OTROS. ESTAS FACULTADES PODRÁN SER DELEGADAS A FAVOR DE UN TERCERO. = = = = = = = = = = = = = = = = LOS PODERES ESTABLECIDOS EN ESTE ACÁPITE F) PODRÁN SER EJERCIDOS MEDIANTE FIRMA CONJUNTA DE DOS (2) ÁPÓDERADOS DEL GRUPO A, O UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B. = =

G.1) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LOS JUZGADOS Y SALAS ESPECIALIZADAS EN LO LABORAL EN TODAS LAS DIVISIONES E INSTANCIAS, Y ANTE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE TRABAJO, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES ESTABLECIDAS EN

BANCARIAS Y FINANCIERAS=

core THE DELINE 2011

2 0 AMERICAN SERVICE OF THE CERT OF LINE OF LINE NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF LINE

NOTATION OF L

LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL: PARTICIPAR Y REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN NEGOCIACIONES COLEOTIVAS Y PROCEDIMIENTOS DE HUELGA; REPRESENTAR Y SOMETER A LA SOCIEDAD EN CASO DE CONTROVERSIAS LABORALES A ARBITRAJE: PARTICIPAR Y REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN INSPECCIONES LABORALES Y CUALQUIER PROCEDIMIENTO QUE PUEDA INICIARSE COMO CONSECUENCIA DE ÉSTAS. EN GENERAL, REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO Y JUZGADOS Y SALAS ESPECIALES DE TRABAJO EN TODAS LAS DIVISIONES E INSTANCIAS, RESPECTIVAMENTE, ASÍ COMO ANTE LA AUTORIDAD AÓMINISTRATIVA DE TRABAJO, CON OCASIÓN DE LAS RECLAMACIONES INDIVIDUALES O COLECTIVAS Y/O DEMANDAS QUE PUDIERA, FORMULAR LA SOCIEDAD O QUE EN CONTRA DE ELLA FORMULEN SUS TRABAJÁDORES, PUDIENDO ENTASLAR Y CONTESTAR DEMANÍAS Y DENUNCIAS; ALLANARSE A ELLAS: CELEBRAR CONCILIACIONES, PRESTAR CONFESIÓN, RECONOCER Y RECUSAR DOCUMENTOS, CANCELACIONES DIRECTAMENTE O POR CONSIGNACIÓN Y, EN GENERAL, PRACTICAR TODOS LOS ACTOS PROVISTOS EN EL G.2) GOZAR DE LAS FACULTADES GENERALÉS Y ESPECIALES REFERIDAS EN EL ARTÍCULO 74 Y 75 DEL CONFIERE AL REPRESENTANTE LAS ATRIBUCIONES PROCESALES QUE CORRESPONDEN AL REPRESENTADO, \$\(\frac{4}{2}\)LVO AQUELLAS PARA LAS JE LA LEY EXIJA FACULTADES EXPRESAS. EN ESE SENTIDO, REPRESENTARÁ A LA SOCIEDAD ANTE TODÁ CLASE DE INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES O FUNCIONARIOS JUDICIALES, CIVILES, PENALES, MUNICIPALES, ADMINISTRATIVOS, CONSTITUCIONALES, TRIBUTÁRIOS, DE ADUANA, POLICIALES, POLÍTICOS O ANTE EL FUERO MILITAR, MINISTERIOS, ENTES REGULADORES, CON TODAS LAS FACULTADES PARA FORMULAR SOLICITUDES, PRESENTAR DOCUMENTACION, RECLAMÓS, FORMULAR IMPUGNÁCIONES Y DEMÁS FACULTADES A QUE SE REFIERE LA LEY Nº 27444, LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DEMÁS NORMAS 🎖 APLÍCABLES PARA CADA ENTE ADMINISTRATIVO. EN LO PROCESAL, LA REPRESENTACIÓN ES OTORGADA PARA TODO TIPO DE PROCESO. 📆 SEA DE CONOCIMIENTO, SUMARÍSIMO, ABREVIADO, ÚNICO, NO CONTENCIOSO, CAUTELAR Y/O DE EJECUCIÓN, SIN NINGÚN LÍMITE, PARA EJECUCIÓN DE SENTENCIAS Y EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS, LEGITIMANDO AL REPRESENTANTE PARA SU INTERVENCIÓN EN EL PROCESO Y LA REALIZACIÓN DE TODOS LOS ACTOS PROCESALES CORRESPONDIENTES. REALIZAR TODOS LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE LOS DERECHOS SUSTANTIVOS RESPECTO DE PROCESOS JUDICIALES O PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS; PRESENTAR Y/O Interponer toda clase de demandas y/o denuncias, modificarlas y/o ampliarlas, reconvenir, contestar denuncias, DEMANDAS Y/O RECONVENCIONES; DEDUCIR EXCEPCIONES Y/O DEFENSAS PREVIAS Y CONTESTARLAS; DESISTIRSE DEL PROCESO. DE LA PRETENSIÓN Y DE ALGÚN OTRO ACTO PROCESAL; ALLANARSE Y/O RECONOGER LA PRETENSIÓN; CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO; PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE; RECONOCER DOCUMENTOS Y EXHIBIR LOS QUE LE SEAN SOLICITADOS, INTERPONER RECURSOS IMPUGNATORIOS Y DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA PERMITIDOS POR LA LEY Y DESISTIRSE DE DICHOS RECURSOS; SOLICITAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES, AMPLIARLAS Y/O MODIFICARLAS O SUSTITUIRLAS Y DESISTIRSE DE LAS MISMAS! OFRECER CONTRACAUTELA BAJO LA FORMA DE CAUCIÓN JURÁTORIA; OFRECER TODOS LOS MEDIOS PROBATORIOS PREVISTOS POR LEY, OPONERSE, IMPUGNAR Y/O TACHAR LOS OFRECIDOS POR LA PARTE CONTRARIA: CONCURRIR A TODO TIPO DE AUDIENCIAS SEAN ESTAS DE SANEAMIENTO PROCESAL, DE PRUEBAS, CONCILIATORIAS O DE FLIACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS Y SANEAMIENTO PROBATORIO, Y/O AUDIENCIAS ÚNICAS, ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIAS: SOLICITAR LA INTERRUPCIÓN DEL PROCESO, SU SUSPENSIÓN Y/O LA CONCLUSIÓN DEL MISMO. SOLICITAR LA INHIBICIÓN Y/O PLANTEAR LA RECUSACIÓN DE JUECES, FISCALES Y/O MAGISTRADOS EN GENERAL; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESAGUMULACIÓN DE PROCESOS: SOLICITAR LA ACTUACIÓN DE MEDIOS PROBATÓRIOS ANTES DEL INICIO DE UN PROCESO Y CON DICHO MÓTIVO Y, EN SU CASO, ACTUAR LOS MEDIOS PROBATORIOS EN CASO FUERA EMPLAZADA SU REPRESENTADA; OPONERSE A LA ACTUACIÓN DE SOLICITUDES DE PRUEBA ANTICIPADA; SOLICITAR EL ABANDONO DE LA PRETENSIÓN Y/O PRESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS, DE LA PRETENSIÓN Y/O CONSULTA DE LAS RESOLUCIONES JUDICIALES, CONSIGNAR JUDICIALMENTÉ EL PAGO Y/O RETIRAR CONSIGNACIONES Y PRACTICAR TODOS LOS DEMÁS ACTOS QUE FUEREN NÉCESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN DE LOS PROCESOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA; SOLICITAR LA ADJUDICACIÓN EN PAGO, A FAVOR DE LA SOCIEDAD, DE LOS BIENES QUE SON REMATADOS Y-PARTICIPAR EN RÈMATES. SOLICITAR LA EJECUCIÓN DE GARANTÍAS, DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN DE LA MATERIA; PRESENTAR Y/O DESISTIRSE DE MEDIOS PROBATORIOS Y/O RECURSOS IMPUGNATORIOS PREVISTOS EN LA LEY APLICABLE, SIN RESERVA NI

core pres of ARR 2011

2 0 ARR 2011

Notario de Lima

(GRUPO A, O UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B. = = = = = = = = = = = = = = = = = =
۴	() <u>OTRAS FACULTADES : : : : : : : : : : : : : : : : : : :</u>
k	(.1) REPRESENTAR Y DELEGAR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS A 🗚 QUE LA
8	SOCIEDAD TENGA DERECHO DE ASISTIR. PARTICIPAR Y EJERCER EL DERECHO DE VOZ Y VOTO EN LAS JUNTAS DE ACCIONISTAS EN LAS
(CUALES LA SOCIEDAD SEA ACCIONISTA. = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
L	OS PODERES ESTABLECIDOS EN ESTE ACÁPITE K) PODRÁN SER EJERCIDOS INDIVIDUALMENTE Y A SOLA FIRMA POR UN APODERADO
	DEL GRUPO A O UN APODERADO DEL GRUPO B. ===================================
L	.) <u>DE DELEGACIÓN</u> ====================================
L	1) DELEGAR A TERCEROS LAS FACULTADES CONCEDIDAS EN DEL PRESENTE RÉGIMEN GENERAL DE PODERES (CON EXCEPCIÓN DE
L	AS QUE EXPRESAMENTE EN ESTE RÉGIMEN DE PODERES SE SEÑALA QUE NO PUEDEN SER DELÉGADAS), LAS CUALES PODRÁN SER
L	.UEGO SUSTITUIDAS O REVOCADAS CUANDO SE ESTIME OPORTUNO Y DE LA FORMA MÁS CONVENIENTE ÞARA EL INTERÉS DE LA
9	SOCIEDAD, ===================================
	S PODERES ESTABLECIDOS EN ESTE ACÁPITE L) PODRÁN SER EJERCIDOS MEDIANTE FIRMA CONJUNTA DE DOS (2) APODERADOS DEL
G	GRUPO A, O UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO 8,====================================
<u> </u>	SUERCICIO DEL RÉGIMEN DE PODERES; ====================================
S	SON APODERADOS <u>GRUPO A</u> :====================================
-	GONZALO FERRARO REY, DE NACIONALIDAO PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 08217709===================================
3	MÓNICA MARÍA MILOSLAVICH HART, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADA CON DNI Nº 10545024=================================
	JUAN ANTONIO RODRIGUEZ CANALES, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 07809073 = = = = = = = = = =
ō	MANUEL WU ROCHA, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº10543840= = = = = = = = = = = = = = = = = = =
GTARIO DE LIMA	HERNANDO ALEJANDRO C. GRAÑA ACUÑA, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 07806723= = = = = = = = =
É	MARIO GERMAN OSCAR ALVARADO PFLUCKER, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 08216132. = = = = = = =
S	ON APODERADOS DEL <u>GRUPO B</u> : ===================================
	CARLOS MAINERI, DE NACIONALIDAD ARGENTINA, IDENTIFICADO CON PASAPORTE Nº 10.265.896=================
-	JOSÉ AGUSTÍN TESAN, DE NACIONALIDAD ARGENTINA, IDENTIFICADO CON PASAPORTE Nº 24.536.838=======================
-	CESAR REYNALDO BOGADO, DE NACIONALIDAD ARGENTINA, IDENTIFICADO CON PASAPORTE Nº14.254.067= = = = = = = = = = =
Ç	DARTA DISPOSICIÓN FINAL: SE OTORGAN LOS SIGUIENTES P <u>ODERES ESPECIALES PARA EL CIERRE DEL CONTRATO DE CONCESIÓN D</u> EL
	PROYECTO ESPECIAL DENOMINADO "SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASÍVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR -
	ENIDA GRAU - SAN JUAN DE LURIGANCHO", DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES TÉRMINOS: = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
_	ESTOS PODERES ESPECIALES SE OTORGAN CON LA FINALIDAD ESPECÍFICA DE SUSCRIBIR TODOS LOS DOCUMENTOS PARA EL
С	DIERRE DEL CONTRATO DE CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL DENOMINADO "SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y
С	ALLÃO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR - AVENIDA GRAU - SAN JUAN DE LURIGANCHO", PRECISÁNDOSE QUE PARA ESTOS PODERES
	SPECIALES NO APLICA NINGUNA LIMITACIÓN DE-MONTO, NI NINGUNA RESTRICCIÓN O APROBACIÓN PREVIA POR PARTE DEL DIRECTORIO O
	A JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
_	EN TAL SENTIDO, SE OTORGAN PODERES PARA FIRMAR Y SUSCRIBIR TODOS LOS DOCUMENTOS NECESARIOS PARA EL CIERRE
O	EL CONTRATO DE CONCESIÓN, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE AL: (I) SUSCRIBIR EL CONTRATO DE CONCESIÓN Y EL CONTRÁTO CON
	L PROVEEDOR DE MATERIAL RODANTE, (II) GIRAR, ENDOSAR, RENOVAR, AMPLIAR, ENDOSAR EL O LOS CHEQUES DE PAGO A FAVOR DE
	A AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA - PROINVERSIÓN, (III) EMISIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO,
	NCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A CARTAS FIANZAS U OTRAS GARANTÍAS. A QUE SE REFIERE EL CONTRATO DE CONCESIÓN, (IV)
	ELEBRAR CONTRATOS DE SEGUROS O PÓLIZAS; Y EN GENERAL TODOS LOS CONTRATOS, DOCUMENTOS, CHEQUES, COMPROMISOS,
	ECLARACIONES Y DEMÁS DOCUMENTOS A QUE SE REFIERE EL CONTRATO DE CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL DENOMINADO
	SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR - AVENIDA GRAU - SAN JUAN DE
	URIGANCHO". ====================================
	ONIGANORIO
	4.536.838 Y GONZALO FERRARO REY, DE NACIONALIDAD PERUANA, IDENTIFICADO CON DNI Nº 08217709 PARA QUE DE MANERA
	ONJUNTA PUEDAN FIRMAR TODOS LOS DOCUMENTOS PROPIOS DEL CIERRE DEL CONTRATO DE CONCESIÓN ANTES REFERIDOS = = = =
~	SINSING DEBOG COMPANION AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF AND INSTANCE OF AN AND AND AND AND AND AND AND AND A

VEINTE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO

Notario de Lima

MONIO

QUINTA DISPOSICIÓN FINAL: ASIMISMO, SE DESIGNA A LOS SIGUIENTES APODERADOS PARA QUE CADA UNO DE ELLOS, ACTUANDO DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA PUEDAN REALIZAR TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA CONSTITUIR LA SOCIEDAD, COMO REALIZAR EL TRÁMITE DE INSCRIPCIÓN DE LA SOCIEDAD ANTE LOS REGISTROS PÚBLICOS, ABRIR LA CUENTA BANCARIA DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO REGULARIZARLA PUDIENDO PRESENTAR TODOS LOS FORMULARIOS Y DOCUMENTOS NECESARIOS PARA TAL FIN, OBTENER EL REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES DE LA SOCIEDAD Y REALIZAR TODOS TIPO DE TRÁMITES Y GESTIONES ANTE SUNAT, OBTENER LA CLAVE SOL, ABRIR LOS LIBROS SOCIETARIOS Y CONTABLES DE LA SOCIEDAD, CUENTAS DE DETRACCIONES, Y EN GENERAL EJERCER LAS FACULTADES QUE CONSTAN EN EL LITERAL C) (TRIBUTARIAS) Y G) (PROCESALES Y ADMINISTRATIVAS) MENCIONADOS EN LA TERCERA DISPOSICIÓN FINAL, PUDIENDO INCLUSIVE DELEGAR DICHAS FACULTADES A TERCEROS; LOS APODERADOS SON:

- (i) RONALD ALFREDO FERNÁNDEZ DÁVILA RIVERO, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD Nº 09338572. = =
- (ii) GERARDO GUZMÁN ESPINO, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD Nº 40343230. = = = = = = = = =

AUTORIZADA LA PRESENTE MINUTA POR LA DRA. ANA FERRUCCI GRECO, ABOGADA CON REGISTRO CAL. 40396.==

INSERTO COMPROBANTE. - ACTUACION NOTARIAL. - UN SELLO: COLEGIO DE ESCRIBANOS. - CIUDAD DE BUENOS AIRES, CAPITAL FEDERAL REPUBLICA ARGENTINA - UN SELLO Y RUBRICA: MARIA CECILIA ZUCCHINO, ESCRIBANA, MATR. 2445.- FOLIO 605.- PODER ESPECIAL. FERROVIAS S.A.C. A FAVOR DE CIMO, HÉCTOR SALVADOR Y OTROS.- ESCRITURA NÚMERO CIENTÓ TREINTA Y OCHO. EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, REPÚBLICA ARGENTINA, A LOS 16 DÍAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL ONCE, ANTE MI ESCRIBANO AUTORIZANTE, COMPARECE HÉCTOR SALVADOR CIMO, ARGENTINO, DIVORCIADO, MAYOR DE EDAD, DNI 11.243.559, DOMICILIADO EN LA AV. DR. J.M. RAMOS MEJÍA 1430 PISO 4 DE ESTA CIUDAD, A QUIEN CONOZCO EN LOS TÉRMINOS DEL INCISO A) DEL ARTÍCULO 1002 DEL CÓDIGO CIVIL. INTERVIENE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE DEL DIRECTORIO DE FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA, CONCESIONARIA, INSCRIPTA EN LA INSPECCIÓN GENERAL DE JUSTICIA EL 03.05.1994, BAJO EL NÚMERO 4153, LIBRO 114,/TOMO A DE SOCIEDADES ANÓNIMAS, CUIT 30---66352677---0 Y DOMICILIO LEGAL EN AVENIDA RAMOS MEJÍA 1430 PISO 4 DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, LO QUE ACREDITA CON: A) ESTATUTOS SOCIALES INSTRUMENTADOS EN ESCRITURAS NÚMEROS 417, FOLIO 1318 DEL 24.11.1993; NÚMERO 24, FOLIO 80, DEL 02.02.1994; Y NÚMERO 70, FOLIO 220 DEL 14.03.1994, TODAS PASADAS ANTE EL ESCRIBANO TITULAR DEL REGISTRO 983 DE CAPITAL FEDERAL, JULIO C. ETCHART E INSCRIPTAS EN LA FORMA ANTES RELACIONADA; B) MODIFICACIÓN DE ESTATUTOS INSTRUMENTADO POR ESCRITURA 77, FOLIO 233, DEL 29,03.2000 PASADA ANTE EL ESCRIBANO TITULAR DEL REGISTRO 983 DE CAPITAL FEDERAL, JULIO C. ETCHART E INSCRIPTA EN LA INSPECCIÓN GENERAL DE JUSTICIA EL 31,03.2000, BAJÓ EL NÚMERO 4541, LIBRO 10, TOMO DE SOCIEDADES POR ACCIONES; C) MODIFICACIÓN DE ESTATUTOS Y PRÓRROGA DE PLAZO INSTRUMENTADO POR ESCRITURAS 30 Y 31, FOLIOS 63 Y 67, RESPECTIVAMENTE, AMBAS DEL 13.02.2002 PASADAS ANTE EL ESCRIBANO TITULAR DEL REGISTRO 983 DE CAPITAL FEDERAL, JULIO C. ETCHART E INSCRIPTAS EN LA INSPECCIÓN GENERAL DE JUSTICIA EL 20.02.2002, BAJO EL NÚMERO 1649, LIBRO 17, TOMO DE SOCIEDADES POR ACCIONES; D) MODIFICACIÓN DE ESTATUTOS, AUMENTO DE CAPITAL, INSTRUMENTADO POR ESCRITURA 115 DEL 19. 04.2006, AL FOLIO 426 ANTE LA ESCRIBANA ANA MARIA SPINELLI REEMPLAZANTE A CARGO DEL REGISTRO NOTARIAL 983 DE ÉSTA CIUDAD E INSCRIPTA EN LA INSPECCIÓN GENERAL DE JUSTICIA EL 02,03,2007, BAJO EL № 3594, LIBRO 34, TOMO DE SOCIEDADES POR ACCIONES: EL ACTA DE ASAMBLEA DEL 10.06.2008, OBRANTE A LOS FOLIOS 134 A 136 DEL LIBRO DE ACȚAS DE ASAMBLEAS Nº 2, RUBRICADO EL 05.05.1994 BAJO EL Nº C 4494 DE ELECCIÓN DE DIRECTORIO Y F) ACTA DE DIRECTORIO DEL 11.02.2011, OBRANTE AL FOLIO 17 DEL LIBRO DE ACTAS DE DIRECTORIO NÚMERO 3, RUBRICADO EL 23.01.2008, BAJO EL NÚMERO 6047-08, DE REDISTRIBUCIÓN DE CARGOS DEL DIRECTORIO; DOCUMENTACIÓN QUE TENGO A LA VISTA Y EN COPIA SE AGREGÓ LO RELACIONADO EN COPY MELICE AND ABR. 2011

2 0 ABR. 2011

PERMANDO LOAYZA BELLIDO
Notario de Lima

A), B) Y C) AL FOLIO 156 DE ESTE PROTOCOLO AÑO 2006; D) AL FOLIO 2049 PROTOCOLO AÑO 2008; E) AL FOLIO 1062 PROTOCOLO AÑO 2009 Y FIÍA LA PRESENTE. EL ACTA DE DIRECTORIO QUE AUTÓRIZA LA PRESENTE ES LA Nº 211 DEL 28.02.2011, OBRANTE AL LIBRO DE ACTAS DE DIRECTORIO Nº 3, RUBRICADO EL 23.01.2008; BAJO EL Nº 6047-08, QUE EN ORIGINAL TENGO A LA VISTA Y TRANSCRIBO A CONTINUACIÓN: "ACTA DE DIRECTDRION" 211, EN LA CIÚDAD DE BUENOS AIRES, A LOS 28 DÍAS DEL MES DE FEBRERO DE 201∜, SIENDO LAS 19:30 HORAS SE REÚNEN EN LA SEDE SOCIAL DE FERROVÍAS-SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA, UBICADA EN AVDA, RAMOS MEJÍA 1430 4TO. PISO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, REPÚBLICA ARGENTINA, LA TOTALIDAD DE LOS MIEMBROS DELÓIRECTORIO Y DE LA COMISIÓN FISCALIZADORA QUE FIRMAN AL PIE. TOMA LA PALABRA EL SEÑOR HÉCTOR SALVADOR CIMO EN SÚ CALIDAD DE PRÉSIDENTE DEL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD, QUIEN MANIFIESTA QUE EXISTE A QUÓRUM Y DA POR INICIADA LA REUNIÓN. ACTO SEGUIDO, EL SEÑOR PRESIDENTE DEL DIRECTORIO SEÑALA QUE EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC) DE LA REPUBLICA DEL PERÚ, A TRAVÉS DE LA AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA (EN ADELANTE PROINVERSION), HA ADJUDICADO LA BUENA PRÒ DE LA CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LINEA 1, VILLA EL SALVADOR - AVENIDA GRAU - SÁN-JUAN DE LURIGANCHO (EN ADELANTE EL PROYECTO), AL CONSORCIO DE LIMPRESAS CONFORMADO POR FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA Y GRAÑA Y MONTERO S.A.A. QUE A LOS FINES DE DAR CUMPLIMIENTO CON LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVAN DE LA ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO, RESULTA/INDISPENSABLE QUE LA SOCIEDAD PROCEDA A LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD CONCESIONARIA EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ, PARA LO CUAL ES NECESARIO QUE LA SOCIEDAD OTORGUE LOS PODERES QUE/FUERAN NECESARIOS PARA LA CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA CITADA-SOCIEDAD. EN RAZÓN DE ELLO, EL DIRECTORIO DE FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA DECIDE POR UNANIMIDAD: QUE A LOS FINES DE DAR CUMPLIMIENTO A LA OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO, DE LA CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR - AVENIDA BRAU - SAN JUAN DE LURIGANCHO, FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA CONSTITUYA EN CONJUNTO A GRAÑA Y MONTERO A.A. UNA SOCIEDAD EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ QUE FUERA RECONOCIDA POR LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES PERUANA Nº 26887, SUS MODIFICATORIAS, U OTRA QUE RECONOZCAN LAS NORMAS PERUANAS; (II) OTORGAR PODER A LOS SEÑORES HECTOR SALVADOR VIGENCIA HASTA EL 02/09/2011) Y CESAR REYNALDO BOGADO (PASAPORTE Nº 14.254.067 VISA DE NEGOCIOS Nº R.G.E: 223 DEL 02/09/2010 CON VIGENCIA HASTA EL 02/09/2011) PARA QUE EN FORMA INDISTINTA, INDIVIDUAL O CONJUNTA, Y EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE FERROVÍAS SOCIEDAD ANÔNIMA CONCESIONARIA PUEDAN CONSTITUIR CUALQUIER TIPO DE SOCIEDAD EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ. RECONOCIDA POR LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES PERUANA Nº 26887 Y SUS MODIFICATORIAS, U OTRA QUE RECONOZCAN LAS NORMAS PERUANAS (EN ADELANTE, LA "SOCIEDAD CONCESIONARIA"); PUDIENDO SUSCRIBIR A NOMBRE DE FERROVÍAS SOCIEDAD "NÓNIMA.) CONCESIONARIA LA MINUTA: Y ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA ASÍ COMO SUS MODIFICATORIAS Y/O ACLARACIONES) EL PACTO SOCIAL Y ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA, ASI COMO TODO SU CONTENIDO, Y COMO PARTE DE ELLO ---SIN QUE LA RELACIÓN QUE CONSTA A CONTINUACIÓN SEA LIMITATIVA - ESTABLECER EL RÉGIMEN DE PODERES, DESIGNAR AL GERENTE GENERAL, DIRECTORES Y APODERADOS ESTABLECER EL RÉGIMEN ÁPLICABLE A LAS ACCIONES Y SU TRANSFERENCIA, LAS REGLAS Y ATRIBUCIONES APLICABLES A LA JUNTA DE ACCIONISTAS, DIRECTORIO Y LOS GERENTES, ENTRE OTROS QUE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES PERUANA Nº 20887 SEÑALE SE PUEDEN INCLÚIR EN UN ESTATUTO Y PACTO SOCIAL; ASÍ COMO SUSCRIBIR CUALQUIER DOCUMENTO RELACIONADO A LA INSCRIPCIÁN REGISTRAL DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA, ASÍ COMO TODOS LOS DOCUMENTOS PUBLICOS Y/O PRIVADOS QUE PARA TAL EFECTO SEAN NECESARIOS, SIN LIMITACIÓN ALGUNA. REPRESENTAR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN DE FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA EN LAS JUNTAS DE ACCIONISTAS A LAS QUE TENGA DERECHO DE ASISTIR EN SU CALIDAD DE ACCIONISTA DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA, PUDIENDO EJERCER EL DERECHO A VOZ Y VOTO, CONTANDO CON TODOS LOS DERECHOS QUE COMO ACCIONISTA LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES PERUANA Nº 26887 LE RECONOCE. CELEBRAR CONVENIOS DE ACCIONISTAS Y CUALQUIER OTRO PACTO DE ACCIONISTAS QUE FUERA NECESARIO QUE FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA SUSCRIBA EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. REPRESENTAR FERROVÍAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA EN LA CELEBRACIÓN DE CONVENIOS DE ESTABILIDAD CON EL ESTADO PERUANO, ASÍ COMO CUALUIER OTRO CONTRATO, CONVENIO O DOCUMENTO EN EL MARCO DEL PROYEGTO. SIENDO LAS 19:55 HORAS SE DA POR FINALIZADA LA REUNIÓN, FDO.: HÉCTOR SALVADOR CIMO.- JOSÉ AGUSTÍN TESAN.- RAÚL SIXTO ESCALANTE. - JUAN PABLO ABASCAL VILAR. - JUAN CARLOS BASA, - "ES COPIA FIEL, DOY FE. - EL SEÑOR CIMO ASEGURA LA VIGENCIA DE LA REPRESENTACIÓN INVOCADA, Y A JÜICIÒ DEL AUTORIZANTE ACTÚA CON FACULTADES SUFICIENTES. EL COMPARECIENTE, EN LA REPRESENTACIÓN QUE EJERCE, EXPRESA VEINTE MIL NOVECIENTOS OCHEN**TOR CIR**

NANDO LOAYZA FELLIDO Notario de Lina

TIMONIO

QUE FERROVIAS S.A.C. OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE HÉCTOR SALVADOR CIMO, PASAPORTE NRO 11.243.559; JOSÉ AGUSTIN TESAN, PASAPORTE NRO. 24.536.838 Y DE CÉSAR REYNALDO BOGADO, PASAPORTE NRO. 33 14.254.067; PARÁ QUE ACTUANDO EN FORMA INDISTINTA, INDIVIDUAL O CONJUNTE, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE FERROVIAS SOCIEDAD ANÓNIMA CONCESIONARIA. LO EJERZAN CON LA AMPLITUD DE FACULTADES OTORGADAS EN EL ACTA PRECEDENTEMENTE TRANSCRIPTA Y QUE SE DA POR REPRODUCIDA A TODOS SUS EFECTOS. LEIDA Y RATIFICADA, ASÍ SE OTORGA Y FIRMA ANTE MI, DOYFE.- HÉCTOR SALVADOR CIMO.- J., HAY UN SELLO, ANTE MI, MARIA CECILIA ZUCCHINO. CONCUERDA CON SU MATRIZ QUE PASO ANTE MÍ AL FOLIO 605 DEL REGISTRO 289 A. MI CARGO. PARA LOS APODERADOS EXPIDO PRIMERÁ COPIA EN 03 FOLIOS DE ACTUACIÓN NOTARÁL NUMERADOS CORRELATIVAMENTE DEL: Nº 13400593 AL PRESENTE QUE SELLO Y FIRMO EN EL LUGAR Y FECHA DE SU OTORGAMIEN, O.- EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, CAPITAL FEDERAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, EN VIRTUD DE LAS FACULTADES QUE LE CONFIERE LA LEY ORGÁNICA VIGENTE, LEGALIZA LA FIRMA Y SELLO DEL ESCRIBANO MARIA CECILIA ZUCCHINO OBRANTES EN EL DOCUMENTO ANEXO. PRESENTADO EN EL DÍA DE LA FECHA,BAJO EL Nº 110317126520/4 LA PRESENTE LEGALIZACIÓN NO JUZGA SØBRE EL CONTENIDO Y FORMA DEL DOCUMENTO, BUENOS AIRES, JUEVES 17 DE MARZO DE 2011,- UNA FIRMA/LEGIBLE Y SELLO; ESC. TOMAS PAMPLIEGA, COLEGIO DE ESCRIBANOS, CONSEJERO.- UN SELLO: COLEGIO DE ESCRIBANOS, LEGALÍZACION, CIUDAD DE BUENOS AIRES, CAPITAL FEDERAL, REPUBLICA ARGENTINA. = = = SERIE A 3695538.- REPÚBLICA ARGENTINA.- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES/COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO.- APOSTILLE (CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961). 1. PAIS ARGENTINA. EL PRESENTÉ DOCUMENTO PÚBLICO. 2. HA SIDO FIRMADO POR TOMAS PAMPLIEGA.- 3. QUIEN ACTUA EN CALIDAD DE FUNCIONARIO HABILITANTE. 4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE COLEGIO DE ESCRIBANOS - CIUDAD DE BUENOS AIRES. 5. EN BUENOS AIRES. 6. EL DIA 17/03/2011. 7. POR UNIDAD DE COORDINACION LEGALIZACIONES MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO.- 8, BAJO EL NÚMERO: 48433/2011.-9. SELLO/TIMBRE: 39.- 10. FIRMA: UNA FIRMA ILEGIBLE: JULIO MARTIN MUJICA, UNIDAD DE COORDINACION LEGALIZACIONES, MINISTERIO DE RELACIONES EXTÉRIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO.- TIPO DE DOCUMENTO: ACTUACION NOTARIAL.- TITULAR DEL DOCUMENTO: FERROVIAS SAC. LA PRESENTE LEGALIZACION TIENE COMO UNICO EFECTO AUTENTICAR LA FIRMA Y CARÁCTER DEL OTORGANTE SINUUZGAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO ==========

INSERTO.- DEPOSITO BANCARIO:

INSERTO, DEPOSITO BANCARIO.

Notario de Ima

CONCLUSION - SEGUN EL ARTICULO CINCUENTA Y NUEVE INCISO D) DE LA LEY DEL NOTARIADO, SE INSERTA EL ARTICULO CUATRO (74°) Y SETENTA Y CINCO (75°) DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, SIENDO COMO SIGUE:========= ARTICULO SETENTA Y CUATRO DEL CODIGO PROCESAL CIVIL- FACULTADES GENERALES. LA REPRESENTACION JUDICIAL CONFIERE AL REPRESENTANTE LAS ATRIBUCIONES Y POTESTADES GENERALES QUE CORRESPONDEN AL REPRESENTADO, SALVO AQUELLAS PÁRA LAS QUE LA LEY EXIGE FACULTADES EXPRESAS, LA REPRESENTACION SE ENTIENDE OTORGADA PARA TODO EL PROCESO, INCLUSÓ PARA LA EJECUCION DE LA SENTENCIA Y EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS, LEGITIMANDO AL REPRESENTANTE PARA SU INTERVENCION EN EL PROCESO Y REALIZACION DE TODOS LOS ACTOS DEL MISMO, SALVO AQUELLOS QUE REQUIERAN LA INTERVENCION PERSONAL Y DIRECTA ESPECIALES PARA REALIZAR TODOS LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE DERECHOS SUSTANTIVOS Y PARA DEMANDAR, RECONVENIR. NTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES, DESISTIRSE DEL PROCESO Y DE LA PRETENSION, ALLANARSE/A LA PRETENSION, CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETÉR A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTÍTUIR O DELEGAR LA REPRESENTACION PROCESAL Y PARA LOS DEMAS ACTOS QUE EXPRESE LA LEY. EL OTORGAMIENTO DE FACUITADES ESPECIALES SE RIGE POR EL PRINCIPIO DE LITERALIDAD. NO SE PRESUME LA EXISTENCIA DE FACULTADES ESPEDÍALES NO CONFERIDAS CORMALIZADO EL INSTRUMENTO, SE INSTRUYO A LOS OTORGANTES DE SU OBJETO POR LA LECTURA QUE DE TODO HICIERON ZOVIRTIÉNDOLES DE LOS EFECTOS LEGALES DEL MISMO, DECLARANDO CONOCER LOS ANTECEDENTES Y/O TITULOS QUE ORIGINAN LA AINUTA Y EL PRESENTE INSTRUMENTO, RATIFICANDOSE EN EL CONTENIDO DEL MISMO, CONOCER SUS IDENTIDADES RECIPROCAMENTE RECONOCER COMO SUYAS LAS FIRMAS DE LA MINUTA QUE LA ORIGINA. DA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA SE INICIA EN LA FOJA CON LA SERIE B NÚMERO 1148974 Y TERMINA EN LA FOJA CON NÚMERO 1148985 VUELTA; HABIENDOSE CONCLUIDO EL PROCESO DE FIRMAS ANTE MI EL NOTARIO CON FECHA DEL DOS MIL ONCE. POR AUSENCIA DEL DR. EDUARDO LAOS DE LAMA, FIRMA EN SU LUGAR EL DR. CESAR FERNANDO LOAYZA BELLI-DO, SEGUN LICENCIA CONCEDIDA POR EL COLEGIO.DE NOTARIOS DE LIMA.=========

HERNANDO GRAÑA ACUÑA 🛴

POR: GRAÑA Y MONTERO'S.A.A.

FIRMADO: 0 4 ABR. 2011

CESAR REYNÁLDO BOGADO

POR: FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CONCESIONARIA

MPMEIRMADO 01 ABR 2011

MARIO ALVARADO PFLUCKER POR: GRAÑA Y MONTERO S.A.A.

FIRMADO: 0 4 ABR. 2011

CESAR FERNANDO LOYZA BELLIDO NOTARIO DE LIMA

Jr. Santo Domingo 291, Jesus Maria - Lima Tel: 463-5300 Fax: 461-7935 www.notarialaos.com.pe

TESTIMONIO



A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA, EXPEDIDO ESTA TESTIMONIO EL MISMO QUE CONCUERDA CON EL INSTRUMENTO MATRIZ DE SU REFERENCIA DE LO QUE DOY FE Y AL QUE ME REMITO EN CASO NECESARIO. LA FECHA Y HORA EN QUE CORRE OBRA EN LA TRANSCRIPCIÓN QUE PROCEDE SEGÚN ART. 86 DE LA LEY DE NOTARIADO Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE SUSCRITA POR EL (LOS) COMPARECIENTE(S) Y AUTORIZADO POR EL NOTARIO QUE CERTIFICA SEGÚN ART. 83 DE LA LEY DEL NOTARIADO.

0 6 ABR. 2011

Firma el prena A RIS DE LA TAMA nao Loayza Bellido en reemplazo dei Dr. Eduardo Lacs De Lama, según licencia concedida por el Colegio de Notarios de Lima.

FERNANDO LOAYZA BELLIDO Notario de Lima

AR



TESTIMONIO

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA

> TITULO N° Fecha de Presentación

05/04/2011

Se deja constancia que se ha registrado lo siguiente :

CONSTITUCION ANONIMA

SOCIEDAD DE

PARTIDA № 12645904

ASIENTO A0001

Se informa que han sido incorporados al Indice de Mandatarios la(s) siguiente(s) persona(s):

AGUSTIN TESAN JOSE (DIRECTOR)
ALVARADO PFLUCKER MARIO (DIRECTOR)
FERRARO REY GONZALO (DIRECTOR)
GRANA ACUNA HERNANDO (DIRECTOR)
MAINERI - CARLOS (DIRECTOR)
MILOSLAVICH HART MONICA MARIA (DIRECTOR)
RODRIGUEZ CANALES JUAN ANTONIO (DIRECTOR)
WILDOCHA MANIEL (DIRECTOR) Partida № 12645904 Partida Nº 12645904 WU ROCHA MANUEL (DIRECTOR) Partida Nº 12645904 Partida Nº 12645904 WU ROCHA MANUEL (GERENTE GENERAL) FERROVIAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA (SOCIO) Partida № 12645904 GRANA Y M ONTERO S.A.A. (SOCIO)

Derechos pagados: S/.3,996.00 nuevos soles, derechos cobrados: S/.3,996.00 nuevos soles y Derechos por devolver: S/.0.00 nuevos soles.

Recibo(s) Número(s) 00010703-35 00012308-34. LIMA, 06 de Abril de 2011

wartha pamila montalya zuzumana Regigerador Málico (s) Zona Registral Nº IX - Seds Lima

Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Sub Gerencia de Diario y Mesa de Partes

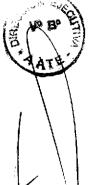
ANEXO 2: PROPUESTAS DEL ADJUDICATARIO















ANEXO 2 - APÉNDICE 1: PROPUESTA TÉCNICA













GRAÑA y MONTERO

ANEXO N° 11

PROPUESTA TÉCNICA

Apéndice 1: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS

(Referencia al Numeral 7.1. de las Bases del Concurso)

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

- 1. Que, el diseño, construcción de las Obras a ser ejecutadas, así como la provisión de Material Rodante durante el periodo de la Concesión, cumplirán como mínimo con los requerimientos descritos en las Especificaciones Técnicas Básicas, las mismas que figuran en el Anexo 6 del Contrato de Concesión.
- 2. Que nuestra memoria descriptiva se ha realizado según las Especificaciones Técnicas Básicas que figuran en el Anexo 6 y Anexo 7 del Contrato de Concesión.

Los términos utilizados en esta declaración tienen el mismo significado que los términos definidos en las Bases.

Lugar y fecha: Lima, 17 de febrero de 2011

Entidad

CONSORCIO TREN LIMA LINEA 1

Postor Precalificado

Nombre

Gonzale Ferrare Rev

Representante Legal del Postor Presalificado

Firma

Representante Legal del Poetor Precalificado

Entidad

CONSORCIO TREN LIMA LINEA 1

Postor Precalificado

Nombre

Jose Agustín Tesan

Representante Vegal del Postor Precalificado

Firma

Representante Legal del Postor Precalificado

Nota para el caso de consigricios:

En caso de Consorcio, esta formato deberá ser firmado por los representantes legales de cada uno de los integrantes del Consorcio.

M

Kenkento original Kenkento original

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

INDICE

	COLIN CORE WE LEEF NE SOLI	
1. B	ALANCE DE OFERTA Y DEMANDA	2
1.1.	DEMANDA	2
1.1.1.	FUENTES DE INFORMACIÓN	2
1.1.2.	DEMANDA EN CADA ETAPA	
1.1.3.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	6
1.2.	OFERTA	
1.2.1.	METODOLOGÍA DE DISEÑO	8
1.2.2.	OFERTA EN HORA PUNTA	
1.2.3.	PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS1	2
2. D	ESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO1	5
2.1.	OBRAS1	5
2.2.	MATERIAL RODANTE1	9
2.3.	CARACTERISTICAS OPERATIVAS	4
2.3.1.	PLAN DE OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN	4
2.3.1.1		
2.3.1.2	. ORGANIGRAMA4	10
2.3.1.3		
2.3.1.4	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL4	13
2.3.2.	PLAN DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA4	14
2.3.3.	PLAN Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE TODO EL SISTEMA4	ļ5
2.3.4. INGRESO	PLAN DE ACTUACIÓN CONTRA EL FRAUDE EN EL SISTEMA DE AL TREN4	19
2.3.5. LA CONCI	PLAN PRELIMINAR DE DESARROLLO COMERCIAL EN LOS BIENES DE ESIÓN	19
3. A	NEXOS:	51
3.1.	ANEXO 1: EJEMPLOS DE PERFIL PROFESIONAL	51
	ANEXO 2: RUBROS Y SERVICIOS COMERCIALES POTENCIALMENTE OS PARA INSTALARSE EN LAS ESTACIONES	54
3.3. INFRAEST	ANEXO 3: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE	55
3.4. PROVEER	ANEXO 4: TALLER DE MATERIAL RODANTE -LISTADO DE EQUIPOS A	

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

1. BALANCE DE OFERTA Y DEMANDA

1.1. DEMANDA

Si bien los términos de la licitación admiten que la programación del servicio se condicione a la disponibilidad de material rodante, resulta importante para desarrollar la propuesta de explotación y verificar la aptitud de la oferta resultante, conocer los distintos aspectos y características de la demanda prevista.

En este tipo de transporte, la caracterización de la demanda pasa básicamente por conocer el comportamiento de los pasajeros para el día laborable o hábil, incluyendo la distribución horaria de los flujos de público en ambos sentidos. Con dicha información es posible un adecuado diseño del servicio de trenes y el consiguiente cálculo de los recursos necesarios, de los cuales el material rodante es, tal vez, el más crítico.

1.1.1. Fuentes de información

La información cualitativa y cuantitativa que interesa respecto de la demanda se encuentra en el estudio realizado en 2010 por los consultores **Europraxis**, **ALG**, **Helios y TMB** (en adelante, el Estudio), el cual fue puesto a disposición de los postores por el organismo concedente.

El Estudio considera dos etapas, la primera de ellas corresponde al tramo de la Línea 1 entre Villa El Salvador y Grau (20,3 km); mientras la segunda contempla la incorporación del tramo hasta San Juan de Lurigancho, con lo cual se tiene el recorrido total entre Villa El Salvador y San Juan de Lurigancho (33,0 km). El denominado Escenario Base del Estudio supone lo siguiente:

Para el contexto de transporte vial:

- Rutas reestructuradas por intangibilidad 400 metros Línea 1
- Corredor Vial COSAC 1 con sus alimentadoras implementado
- Resto de Rutas actuales no modificadas

Para el Tren Eléctrico:

Velocidad comercial:

33.0 km/h

Intervalo de paso:

6 minutos

Capacidad por tren:

1.000/1.250 pasajeros



M. X

COPIA FIEL DEL AND

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1,

Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Tarifa:

1,15 Nuevos Soles

1.1.2. Demanda en cada Etapa

Algunos de los aspectos más importantes que influyen en la demanda de transporte dirigida a un sistema ferroviario metropolitano como el del tren eléctrico son la extensión del trazado y la cantidad de estaciones del recorrido. En ese sentido, debe diferenciarse la Etapa 1, durante la cual el servicio se prestará entre Villa El Salvador y Miguel Grau, de la Etapa 2 que se iniciará al completarse la Línea 1 con el tramo hasta San Juan de Lurigancho.

ETAPA 1: Villa El Salvador - M. Grau

El tramo posee una distancia entre cabeceras de 20,3 kilómetros y 16 estaciones en total.

1) Volumen de Pasajeros

Los resultados del Estudio arrojan para los años 2010 (año base) y 2025 del Escenario Base los valores que se incluyen en la *Tabla 1* siguiente:

Tabla 1. Demanda para el Escenario Base - Etapa 1

PERIODO	AÑO 2010	AÑO 2025
	PAS - VIAJE	PAS-VIAJE
DIA LABORABLE MEDIO	126.644	182.978
HORA PICO SMC *	7,543	10.898

^{*} SENTIDO DE MAXIMA CARGA O PREDOMINANTE

Si se consideran 240 días laborables al año, con los valores resultantes del Estudio para el día festivo medio y los ya indicados del día laborable medio, se tiene una demanda anual de 43.692.180 pas - viaje para el Escenario Base en 2010.

II) Distribución Horaria de la Demanda en Día Laborable

Del Estudio surge que <u>la relación entre los pasajeros transportados en hora pico en el sentido predominante y el total de pasajeros del día laborable o hábil es de 5,96%</u>, valor que se considera razonable para la distribución temporal típica de este tipo de demanda. Dicha relación suele citarse habitualmente como Factor de Hora Pico (FHP).

III) Carga por Sector de Recorrido. Sector de Máxima Carga. Factor de Renovación del Pasaje.

Otra característica de este tipo de demanda, además de la distribución temporal en día hábil, es la distribución espacial o geográfica de la misma a lo largo del recorrido.

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Called Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Para determinar el sector de máxima carga del recorrido es necesario se provimiento de pasajeros por estación (ascenso y descenso), información que se encuentra dentro de los resultados del Estudio.

En el *Cuadro 1* puede apreciarse la cantidad de pasajeros que ascienden y descienden en cada estación en el sentido predominante (norte - sur según el Estudio) en la <u>hora pico de la mañana de un día laborable</u> para el Escenario Base en 2010.

Cuadro 1. Ascenso y Descenso de pasajeros. Hora Pico de la Mañana en el Sentido Predominante. Escenario Base 2010.

HORA PUNTA DE LA MAÑANA SENTIDO PREDOMINANTE			
ESTACION	SUBEN	BAJAN	LLEGAN
M. GRAU	2.182	0	0
MERCADO	382	10	2.182
ARRIOLA	1.755	87	2.554
JAVIER PRADO	1.147	495	4.222
SAN BORJA	365	561	4.874
PRIMAVERA	381	1.785	4.678
CABITOS	278	167	3.274
AYACUCHO	209	159	3.385
JORGE CHAVEZ	134	404	3.435
ATOCONGO	135	156	3.165
SAN JUAN	3	34	3.144
MIGUEL IGLESIAS	447	405	3.113
VILLA MARIA	110	455	3.155
PUMACAHUA	9	116	2.810
EL SOL	8	1.913	2.703
V. EL SALVADOR	0	797	797
	7.543	7.543	

En la columna del *Cuadro 1* donde se detalla la cantidad de pasajeros que llega a cada estación se *resalta* el valor de la carga máxima, la que se ubica entre las estaciones Javier Prado y San Borja y es de **4.874 pasajeros**. La <u>relación entre el total transportado y la carga</u>

WN.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

<u>máxima</u> determina el Factor de Renovación del Pasaje, el cual en este caso resulta FRP = **1,55**, lo que indica una renovación importante, típica de los servicios metropolitanos de transporte de pasajeros.

El conocimiento del Factor de Renovación del Pasaje completa, de ese modo, la caracterización de la demanda en cuanto a la información requerida para diseñar la oferta de servicios y, consecuentemente, determinar el parque rodante necesario, siendo claro que la carga máxima en la hora punta en el sentido predominante representa la mayor exigencia de la demanda.

ETAPA 2: Villa El Salvador - M. Grau - San Juan de Lurigancho

En esta etapa se incorpora el tramo a San Juan de Lurigancho, conformando así una línea férrea con una distancia entre cabeceras de 33,0 kilómetros y 26 estaciones en total.

I) Volumen de Pasajeros

Los valores para esta etapa son los de la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2. Demanda para el Escenario Base - Etapa 2

	AÑO 2010	AÑO 2013
PERIODO -	PAS - VIAJE	PAS-VIAJĖ,
DIA LABORABLE MEDIO	210.507	223.628
HORA PICO SMC *	12.866	13.668

^{*} SENTIDO DE MAXIMA CARGA O PREDOMINANTE

El Estudio incluye la asignación de demanda al tren eléctrico en día laborable para el Escenario Base en 2010, si bien se estima como poco probable que el tramo a San Juan de Lurigancho se habilite antes de 2013. El valor de pasajeros transportados en hora pico para 2013 surge de efectuar la extrapolación correspondiente utilizando el mismo Factor de Horas Pico indicado para 2010 (*Ver II*, más abajo).

La demanda anual resultante del Estudio es de 76.963.812 pas - viaje para el Escen**a** Base en 2013.

MN

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1,
Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

II) Distribución Horaria de la Demanda en Día Hábil

Del Estudio surge que la relación entre la hora pico en el sentido predominante del total de pasajeros del día laborable o hábil es FHP = 6,11%, muy parecido al de la Etapa 1 y dentro del rango habitual en transporte metropolitano de pasajeros.

III) Carga por Sector de Recorrido en día Hábil. Sectores de Máxima Carga. Factor de Renovación del Pasaje

Del mismo modo que para la Etapa 1, el Estudio suministra el ascenso y descenso de pasajeros por estación para el Escenario Base en 2010, lo que permite determinar el sector de máxima carga del recorrido para la hora punta en el sentido predominante, que es de **6.571 pasajeros**, resultando FRP = 1,84, superior al correspondiente a la Etapa 1, lo que es lógico ya que en la Etapa 2 se incrementa el número de estaciones.

1.1.3. Proyección de la Demanda

El Estudio incluye los valores de demanda para los 30 años de la concesión, bajo distintas tasas de crecimiento anual.

En el Gráfico 1 puede visualizarse la evolución anual de la demanda.

Se aprecia, como es lógico, un incremento abrupto cuando se considera el inicio de la Etapa 2 en el Año 3 de la concesión, con la habilitación del tramo a San Juan de Lurigancho (estimada en 2013).

La tasa anual de crecimiento va disminuyendo con el tiempo, siendo durante la Etapa 1 del orden del 3% hasta el escalón de 2013, luego será algo inferior al 2% para progresivamente bajar hasta el 1,5% en los últimos 10 años detallados.

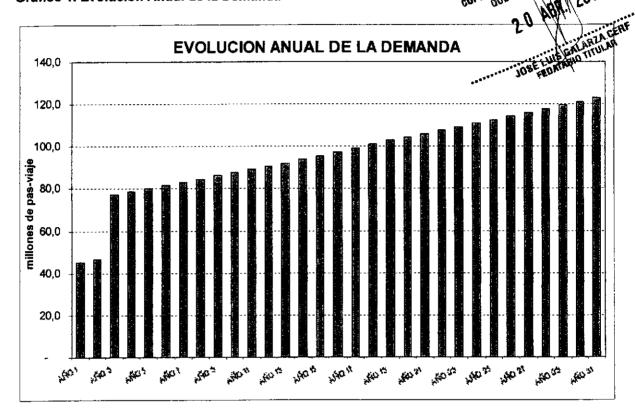


POUR MEDICAL CONTRACT

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Gráfico 1. Evolución Anual de la Demanda



En la *Tabla 3* se detallan por año calendario las proyecciones de pasajeros transportados para días hábiles o laborables y días festivos:

Tabla 3. Proyecciones de Demanda

AÑO CONCESION	AÑO CALENDARIO	PAS - VIAJE DIA HABIL	PAS - VIAJE DIA FESTIVO	MILLONES PAS - VIAJE AÑO
1	2011	130.400	109.536	45,0
2	2012	134.155	112.690	46,3
3	2013	223.628	187.848	77,2
5	2015	232.375	195.195	80,2
10	2020	254.244	213.565	87,7
20	2030	302.749	254.309	104,4
30	2040	351.352	295.135	121,2

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callaga Lilla Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Luriganch o Callaga Callag

1.2. OFERTA

Para el desarrollo metodológico de la presente Oferta con ajuste a las previsiones de las Bases del Concurso, cabe asumir que los parámetros y condiciones definidos por Proinversion, se mantendrán constantes, en el entendimiento que los objetivos de crecimiento sostenido para el desenvolvimiento de proyectos en el Perú, a partir de las tasas de crecimiento del PBI y recuperación sostenida de los últimos años, habrá de incidir en la demanda dirigida al sistema de transporte.

Tales, las garantías de desempeño económico propugnadas por el Gobierno en función de los factores de desarrollo y resultado obtenidos, sobre cuyas premisas elaboramos la metodología de diseño de nuestra Oferta, con la extensión y alcance que a continuación se indican.

1.2.1. Metodología de diseño

De no existir limitaciones cuantitativas en cuanto a material rodante, <u>a partir de la carga máxima en hora pico y de la capacidad del tren que se adopte</u>, dentro del marco de los parámetros de calidad que se pretende para servicios de este tipo, <u>se calcularia directamente la frecuencia necesaria de hora pico dividiendo la carga máxima por la capacidad del tren,</u> teniendo como umbral mínimo una frecuencia apropiada para un transporte metropolitano de pasajeros. A continuación, con ese dato de máximo requerimiento de frecuencia, se procedería al cálculo de los trenes y coches necesarios en circulación, a los que se agregarían las reservas operativas y técnicas para tener, de ese modo, el parque rodante requerido como soporte clave de la explotación.

En nuestro caso, sin embargo, existe el límite de la cantidad de trenes con que se cuenta en el inicio de las operaciones y que se mantendrá sin variantes hasta la incorporación de material rodante dentro de los 27 meses posteriores a la firma del Contrato de Concesión, para volver a incrementarse luego de que se haya habilitado el tramo hasta San Juan de Lurigancho (Estrictamente, según el Contrato, la segunda tanda de material rodante debera incorporarse dentro de los 24 meses siguientes a la adjudicación de las obras del tramo sin contemplar que esté habilitado o no).

La evolución de la cantidad de unidades del parque rodante – estimada de acuerdo a lo previsto por Contrato - se detalla en la *Tabla 4* que sigue:

COPIA FIEL DE

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callad Lima 1,
Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigan Callad Lima 1,

Tabla 4. Evolución de la cantidad de material rodante

	INCORPORACION DE TRENES	COCHES POR TREN	INCORPORACION DE COCHES	TOTAL DES	TOTAL DE COCHES
INICIAL		6		5	30 + 2 *
AÑO 2013	11	5	55	16	87
AÑO 2014	8	5	40	24	127

^{*} El parque inicial comprende 5 trenes de 6 coches cada uno más una dupla motriz.

Como consecuencia de lo expresado, es necesario verificar - para ambas etapas y distintos escenarios temporales - <u>la máxima frecuencia posible de alcanzar con los coches disponibles</u> y contrastar la oferta resultante con las proyecciones de demanda surgidas del Estudio y con los objetivos de prestación requeridos por contrato.

Para efectuar el cálculo antedicho se deberá conocer, además de la disponibilidad de material móvil, el tiempo empleado por el tren para un recorrido de vuelta completa, el cual comprende los tiempos de viaje entre cabeceras y la espera en las mismas.

Los tiempos de marcha del tren entre estaciones se determinan mediante programas de simulación contando con las condiciones planialtimétricas del trazado y las características de potencia, aceleración, frenado, etc. del material rodante a utilizar. Para obtener el tiempo medio de viaje entre cabeceras, a los tiempos netos de marcha o de circulación indicados se deberán agregar los debidos a las paradas en estaciones, además de un <u>margen de</u> recubrimiento que garantice el cumplimiento del horario en la realidad de la operación.

1.2.2. Oferta en Hora Punta

ETAPA 1: Villa El Salvador - Grau

El tiempo de viaje entre cabeceras - calculado como se ha indicado más arriba - resulta se de 31 minutos, lo que significa una velocidad comercial de 39,27 km/h (superior mínimo de 35 km/h requerido por contrato). Con esperas en cada cabecera de 5 minutos se tiene que la vuelta completa insume 72 minutos.

En consecuencia, con 5 trenes en circulación en hora punta se logra una frecuencia de 4,17 trenes / hora, lo que implica un intervalo de paso de 14,40 minutos entre trenes del mismo sentido.

Por otro lado, la capacidad del tren dependerá del grado de confort que se desee en relación a la densidad de pasajeros parados. Se considera un grado estándar a una densidad de 6 pasajeros por metro cuadrado, en tanto que con 5 pasajeros por metro cuadrado se tendría un elevado nivel de confort.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador - Avenida Grau - San Juan de Lurigancho

La Tabla 5 siguiente muestra distintas posibilidades:

Tabla 5. Pasajeros por Tren según Confort y Coches por Tren

CONFORT: DENSIDAD	PAS/ COCHE	4 COCHES	5 COCHES"	108 EDANAD
ELEVADO: 5 PAS / m²	172	688	860	1032
ESTÁNDAR: 6 PAS / m²	200	800	1000	1200

Para el Escenario Base en 2011 se tiene una carga máxima en la hora punta de día hábil que resulta del producto de los pas - viaje dados por el Estudio para el día hábil de ese periodo anual (*Ver Tabla 3 de 1.1.3*) y la aplicación de los Factores de Hora Pico y de Renovación del Pasaje, asumiendo que los mismos se mantienen constantes durante todo el transcurso de la Etapa 1 (Ver 1.1.2).

Carga Máx. Hora Pico Día Hábil 2011 = Pas - viaje Dia Hábil x FHP / FRP =

 $= (130.400 \times 5,96\%) / 1,55 = 5.014$ pasajeros

Si se divide la carga máxima de hora punta del día hábil por la cantidad de trenes por hora posibles de asegurar con 5 formaciones en circulación (5.014 pas/h / 4,17 trenes/h) se llega a **1.203 pasajeros por tren.** De la *Tabla 5* surge que, con formaciones de 6 coches, se estaría en un nivel de confort estándar.

Si bien con 5 trenes en circulación, la demanda dirigida al tren eléctrico <u>seria satisfecha cuantitativamente</u>, debe señalarse que entre los supuestos del Estudio estaba planteado un servicio con una frecuencia bastante más alta que 4,17 trenes por hora ó 14,40 minutos entre trenes (se consideraba 6 minutos de intervalo de paso), lo que induce a suponer que la demanda dirigida al tren eléctrico será inferior a la supuesta.

En efecto, el análisis de sensibilidad incluido en el Estudio estima una reducción de la demanda dirigida al tren eléctrico del orden del 20% para un intervalo de paso como indicado (14,40 min.) en lugar del pautado en el estudio de demanda (6 min).

Por otra parte, si bien no se plantea el análisis de sensibilidad para el tiempo de viaje, el hecho de reducir el mismo en un 18% respecto del asumido en el Estudio (31 minutos en lugar de 38), compensaría en parte la disminución de demanda causada por la menor frecuencia señalada.

Por último, cabe destacar que también es de 6 minutos el intervalo de paso previsto para esta etapa como meta a la que el Concesionario deberá aproximarse todo lo posible, según el contenido del <u>Anexo 7, Niveles de Servicio, del Proyecto de Contrato.</u>

Para un escenario en el cual se disponga - en esta etapa - <u>de una flota mínima de 13 trenes</u>, como consecuencia de la progresiva incorporación de material prevista por Contrato, se

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

podrá alcanzar sin dificultades la <u>frecuencia requerida por Bases de 6 minutos para la hora punta del día hábil.</u>

ETAPA 2: Villa El Salvador - Grau - San Juan de Lurigancho

Para el recorrido de 33,00 km y 26 estaciones correspondiente a la Etapa 2, el tiempo de viaje entre cabeceras calculado con la metodología ya indicada es de 50 minutos, lo que significa una velocidad comercial de 39,60 km/h (superior al mínimo de contrato) y con esperas en cada cabecera de 5 minutos, se tiene que la vuelta completa insume 110 minutos.

En esta etapa, partimos del presupuesto que se habrá de disponer como mínimo de los 11 trenes adicionales que deberán incorporarse según el Contrato de Concesión a los 27 meses de firmado el mismo. En una segunda fase de incremento de la flota se prevén 8 formaciones más, dentro de los 24 meses de adjudicada la construcción del tramo a San Juan de Lurigancho. Los nuevos trenes del parque serán de 5 coches cada uno y se asume que la capacidad es similar a los existentes, por lo que es válido considerar la *Tabla 5* en cuanto a la capacidad del tren, cantidad de coches por tren y nivel de confort.

Si se considera la demanda del Estudio para 2013 con el recorrido total de la Etapa 2, extrapolando tanto el Factor de Hora Pico como el Factor de Renovación del Pasaje (*Ver 1.1.2*), de acuerdo al Estudio se tiene que la carga máxima en hora pico para el sentido predominante es de **7.426 pasajeros**.

Por otra parte, si se supone que se dispone de **16 trenes**, utilizando <u>en circulación solo 15 formaciones</u>, la frecuencia sería de **8,17 trenes por hora** ó **7,34 minutos** de intervalo de paso, lo que implica conducir en el sector crítico (7.426 pas/h / 8,17 trenes/h) **909 pasajeros por tren**, colocando la prestación en un <u>nivel de confort superior al estándar</u>, tal como se deduce de la *Tabla 5*.

La conclusión es que, si bien con 16 unidades de tren, la demanda dirigida al tren eléctrico seria satisfecha cuantitativamente y con muy buen confort, no se alcanzaría la frecuencia planteada como meta por el contrato como un parámetro de calidad (intervalo de paso de 6 minutos), debiendo recordarse, además, que en los supuestos del Estudio se consideraba para la hora pico un intervalo de paso de 6 minutos, similar a lo requerido por Contrato. Relacionado con esto último, cabe suponer con fundamento que la demanda será menor que la indicada en el Estudio debido a la menor frecuencia ofrecida respecto de la supuesta como condición de contorno. En efecto, el análisis de sensibilidad incluido en el estudio de demanda revela que al incrementar de 6 a 7,34 minutos el intervalo de paso, se reduce en alrededor del 3% la demanda dirigida al tren eléctrico. Sin embargo, sería razonable pensar que el hecho de reducir el tiempo de viaje a 50 minutos en lugar de los 60 pautado en el Estudio, compensará en gran parte los efectos derivados de la menor frecuencia en cuanto a la disminución de la demanda que pueda eventualmente originarse por esta circunstancia.

MM

000022**5**3

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Calladella.

Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Una vez incorporados los 8 trenes de 5 coches cada uno – 24 meses después de adjudicación de la obra de ampliación de la línea, según contrato – será posible asumir que podrá cumplirse con la frecuencia requerida como meta por las condiciones contractuales.

Para el escenario de 2015 – 7.717 pasajeros de carga máxima - si se considera el intervalo de paso de 6 minutos exigido como meta por contrato, se tiene una frecuencia de 10 trenes por hora, lo que significa que cada formación de 5 coches deberá admitir en el periodo y sector de máximo requerimiento una cantidad de **772 pasajeros** (7.717 / 10), lo que ubica a la prestación en un <u>nivel de confort muy elevado</u> según lo indicado por la **Tabla 1**. Aun con trenes de 4 coches se estaría en un alto nivel de confort ya que, de acuerdo a dicha tabla, se tendría menos de **5 pas/m²** como densidad de pasajeros de pie. Vale acotar que <u>para lograr los 6 minutos de intervalo de paso, teniendo en cuenta el tiempo que insume la vuelta completa (110 minutos), son necesarios 19 trenes en circulación.</u>

Desde ya que, <u>cuando se disponga de las 24 formaciones previstas para conformar el parque definitivo de material rodante, será posible superar la frecuencia de 6 minutos entre trenes,</u> mejorando en ese aspecto la calidad de la oferta, además de los supuestos de frecuencia del Estudio, por lo que el crecimiento de la demanda podría llegar a superar las proyecciones estimadas para el Escenario Base.

1.2.3. Programación de Servicios

A partir del inicio de las operaciones, la programación de servicios se desarrollará progresivamente bajo distintos escenarios, determinados fundamentalmente por la extensión de la línea (Etapas 1 y 2) y el parque de material rodante disponible.

Dentro de la Etapa 1 – 20,3 km entre cabeceras y 16 estaciones – caben dos escenarios: el Escenario A es aquel en el que solamente se dispone de la cantidad de trenes recibidos del Concedente (5 trenes) y el Escenario B con las 11 formaciones adicionales que se deberá incorporar dentro de los 27 meses posteriores a la firma del Contrato.

En la Etapa 2 – 33,0 km y 26 estaciones – el Escenario C contempla la situación en la que por alguna razón, no se ha incorporado aún ninguna unidad de la segunda tanda de material móvil prevista por Contrato (Se mantiene la flota de 16 trenes del Escenario B), en tanto el Escenario D es aquel en el cual se dispone de la totalidad del parque rodante definitivo de 24 trenes.

En la **Tabla 6** se resumen los parámetros principales de la programación de servicios para los distintos escenarios señalados. En dicha tabla se aprecia que al comienzo de la operación (Escenario A) no se alcanzará la frecuencia planteada contractualmente como meta, ya que, como ya se viera en **1.2**, la oferta a programar se encuentra condicionada por la disponibilidad (insuficiente) de material rodante.

En el Escenario B sí es posible cumplir con las frecuencias por banda horaria requerida por el Anexo 7 del Contrato.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

En la Etapa 2, las metas citadas del Anexo 7 del Contrato se pueden cumplimuna de zon completada la flota definitiva de 24 trenes (Escenario D). En este caso, anterias resposible superar las frecuencias exigidas contractualmente, ya que la cantidad de interial rodante lo permite.

Tabla 6. ESCENARIOS DE PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS

	ESC. A	ESC. B	ESC, C*	108E	NARIO D	
DOTACION DE TRENES	5	16	16	24	24	
DISTANCIA E/ CABECERAS (km)	20,3	20,3	33,0	33,0	33,0	
ESTACIONES	16	16	26	26	26	
COCHES POR TREN	6	5	5	5	5	
DENSIDAD (Pas/m²)	6	6	6	6	6	
PASAJEROS POR TREN	1.200	1.000	1.000	1.000	1.000	
TIEMPO DE VIAJE (MINUTOS)	31	31	50	50	50	
VELOCIDAD COMERCIAL (km/h)	39,3	39,3	39,6	39,6	39,6	
TIEMPO DE SERVICIO DIARIO		11	6 horas (6.00 a	22.00)		
BANDA HORARIA PICO		5 horas en día laborable (8.00 a 13.00)				
BANDA HORARIA VALLE		7 horas en día laborable (13.00 a 20.00)				
B. HORARIA DE BAJA DEMANDA	4 h	oras en día la	borable (6.00 a	8.00 y 20.00	a 22.00)	
INTERVALO DE PASO H. PICO (MINUTOS)	14,4	6,0	7,3	6,0	a 22.00) 5,0	
TRENES POR HORA PICO DIA HABIL	4,2	10,0	8,2	10,0	12,0	
INTERVALO DE PASO H. VALLE (MINUTOS)	15,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
INTERVALO DE PASO H B DEM. (MINUTOS)	20,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
TRENES POR DIA HABIL	124	230	208	226	275	
TRENES POR DIA FESTIVO	121	212	209	209	224	
TRENES POR AÑO	44.766	81.700	75.984	80.365	94.000	
TRENES EN CIRCULACION H. PICO	5	12	15	19	22	
TRENES EN RESERVA OP. Y MANT. PREV.	0	1	1	2	2	
TOTAL DE TRENES NECESARIOS	5	13	16	21	24	

000024

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

	ESC. A	ESC. B	ESC. C	ESCE	ENARIO D	
TOTAL DE COCHES NECESARIOS	30	65	80	105	120	
TRENES - km ANUAL (10³)	908	1.658	2.507	2.652	3.102	
COCHES - km ANUAL (10 ⁶)	5,45	8,29	12,54	13,26	15,51	
OFERTA DIARIA (PAS - VIAJE 103)	130,05	260,09	246,19	301,18	361,41	
OFERTA ANUAL (PAS - VIAJE 106)	40,96	81,93	77,55	94,87	113,84	

En la *Tabla* 7 – indicativa de la evolución de la oferta y demanda con los años de concesión - puede apreciarse que con 5 minutos de intervalo de paso para la hora pico del día hábil se supera la proyección de demanda para el año 30 de la concesión, según los datos extraídos del Estudio. Dicha frecuencia puede lograrse sin problemas con la flota de 24 trenes.



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Líne E Solvador — Avenida Grau — San Juan de Lurigancho

Tramo Villa El Salvador — Avenida Grau — San Juan de Lurigancho

COPIA SIEL DE LUCIO A LA VISTA

COPIA SIEL DE LUCIO A LA VISTA

2011

Tabla 7. EVOLUCION ANUAL DE OFERTA Y DEMANDA. TRENES - KM ANUALES

											
	CONTRATO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 10	AÑO 20	AÑO 30		
ETAPA		1	1	2	2	2	2	2	2		
IDP 6.00 A 8,00	12,0	20,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
IDP 8.00 A 13.00	6,0	14,4	6,0	7,3	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0		
IDP 13.00 A 20.00	10,0	15,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
IDP 20.00 A 22.00	12,0	20,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
TRENES DÍA HÁBIL		124	230	208	226	226	226	226	275		
TRENES DÍA FESTIVO		121	212	209	209	209	209	209	224		
TRENES ANUALES		44.766	81.700	75.984	80.365	80.365	80.365	80.365	94.000		
TRENES NECESARIOS		5	13	16	21	21	21	21	24		
TRENES - km AÑO x 10 ³		908	1.658	2.507	2.652	2.652	2.652	2.652	3.102		
COCHES POR TREN		6	5	5	5	5	5	5	5		
COCHES - KM AÑO × 10 ⁸		5,45	8,29	12,54	13,26	13,26	13,26	13,26	15,51		
OFERTA DÍA HÁBIL * (PAS - VIAJE X 10³)		130,1	260,1	246,2	301,2	301,2	301,2	301,2	361,4		
DEMANDA DÍA HÁBIL (PAS - VIAJE X 10³)		132,3	178,9	225,8	230,2	232,4	256,4	302,8	35ELISO		

Para estimar la oferta anual a partir de la oferta de día hábil se consideran 315 días hábiles equivalentes por año.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

COPIA FIEL DE ANTODA LA VISTA 2 0 46R. 2011 2 0 46R. 2011

2. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

2.1. OBRAS

A continuación se describen los aspectos técnicos de las obras previstas de acuerdo a lo requerido por Bases, incluyendo detalles relacionados con su funcionalidad para el mantenimiento. El cronograma de ejecución proyectado responde a lo exigido por contrato, bajo condiciones normales y previsibles de ejecución contractual.

La organización proyectada para la operación de los servicios y ejecución de las obras y el personal a emplear, responderá a una estructura que contemple las distintas tareas propias de la explotación ferroviaria, en el entendimiento que las normas y condiciones contractuales establecidas permitirá su realización de acuerdo a parámetros y estándares internacionales de costos en función de la actividad a desarrollar.

TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR

El Taller de Mantenimiento Mayor (TMM) tendrá 144 metros de largo y 55 metros de ancho, estará apoyado sobre el Taller de Alistamiento, con acceso vehicular solo del lado norte, siendo cerrado del lado sur, con pequeños portones para acceso de vehículos de transporte de materiales.

En el esquema de la *Figura 1* puede apreciarse el *lay out* del taller con indicaciones de los principales sectores de trabajo y las dimensiones en planta. El TMM estará adyacente al Taller de Alistamiento y separado del mismo mediante cortinas de enrollar, las que podrán cerrarse durante las jornadas no laborables.

Puede apreciarse en el esquema indicado que tendrá 8 vías, numeradas de la 10 hastado 17, de este a oeste.

Como puede verse en el croquis, la vía 10 presenta en toda su longitud, todos los niveles de trabajo necesarios para la revisión completa de una formación, es una fosa con vía al descubierto, con laterales y plataformas, para acceder a trabajar bajo bastidor, en las cajas laterales, a nivel de piso del coche y sobre el techo del mismo, se podrán reemplazar equipos usando las plataformas y carretillas correspondientes. Asimismo se tendrán distintos tableros con todas las tensiones y tomas necesarios para realizar trabajos. Con conexiones para aire comprimido. Y también una línea especial a lo largo de la vía para aspirar en distintos lugares al mismo tiempo, en limpieza de equipos.

Las vías 11 y 12, tienen también toda la longitud del taller, presentando en la zona media, el foso para reemplazar bogies o motores de tracción, por debajo de la formación, sin necesidad de desarmar los coches. La ubicación al centro del taller es para lograr

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

reemplazar el bogie en cualquier coche, debiendo girar la formación antes de ingresar al taller, empleando la vía loop.

Sobre la vía 12 habrá un pórtico, de desplazamiento sobre rieles para facilitar el reemplazo de equipos que van montados sobre el techo. Al final de la misma, se prevé una fosa con cerramiento para realizar las pruebas con energía de los coches que realicen algún mantenimiento mayor.

Las vías 13, 14, 15 16 y 17, tendrán la mitad de la profundidad del taller, ya que se empleará el espacio para los talleres de apoyo. Sobre la mitad trasera de las vías 13 y 14 estará el sector de reparación de equipos eléctricos, electrónicos y aire acondicionado. Las vías 15 y 16 están reservadas para todos los trabajos neumáticos, eléctricos, de carrocería y montaje interior, que hacen a las reparaciones generales.

Figura 1. Esquema del Taller de Mantenimiento Mayor

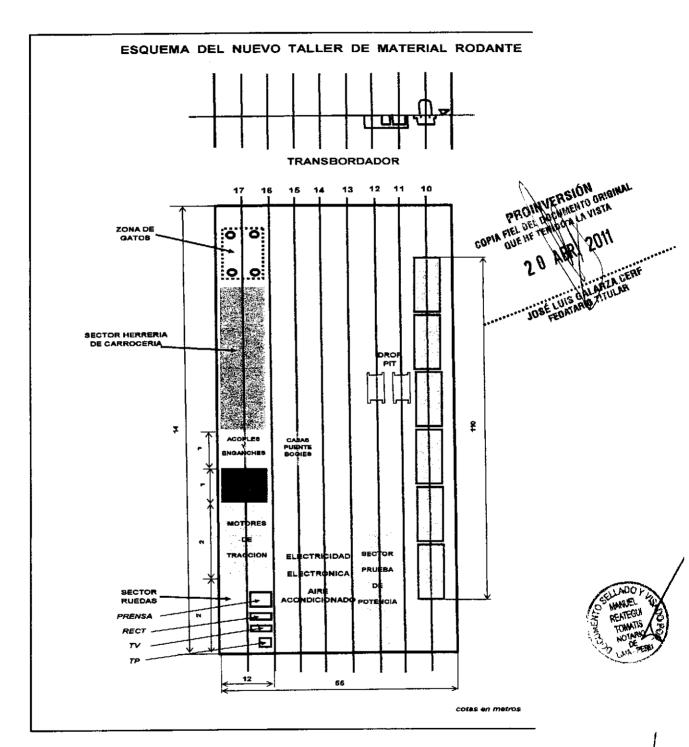






MM

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho



Sobre el extremo norte de la vía 17 estarán ubicados cuatro gatos eléctricos para levantar los coches y colocarles bogies de maniobra, así podrán ingresar sobre la misma vía al sector de reparación de chapa y carrocería, una vez terminado este trabajo se pueden arrastrar mediante el KUBO hacia el trasbordador y cruzar al Taller de Pintura. Sobre el extremo sur de la vía 17 está la sección de mecanizado y calado de ruedas nuevas o usadas, dotado de torno vertical, torno paralelo, rectificadora, torno CNC para pares

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

montados, prensa de calado, calentador por inducción. Seguido del taller de mecanizado se encuentra el taller de equipos neumáticos, el taller de enganches

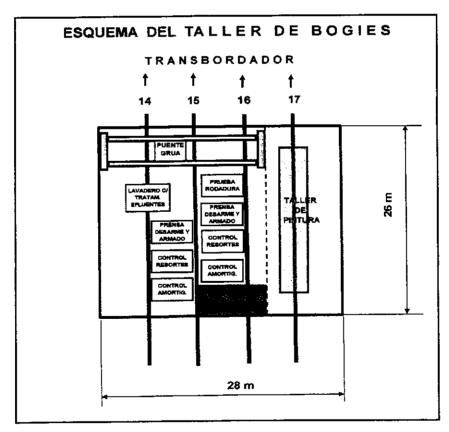
TRASBORDADOR

El trasbordador, tiene una longitud de 25 metros, por 6 metros de ancho, y cubre una distancia de 75 metros, permitiendo unir desde la vía 10 hasta la vía 19. Es apto para transportar una carga de 50 toneladas, con vehículos de 20 metros de largo, más el metros de la vía 10 hasta la vía 19. Es apto para transportar una carga de 50 toneladas, con vehículos de 20 metros de largo, más el metros de la vía 10 hasta la vía 19. Es apto para transportar una carga de 50 toneladas, con vehículos de 20 metros de largo, más el metros de la vía 10 hasta la vía 19. Es apto para transportar una carga de 50 toneladas, con vehículos de 20 metros de largo, más el metros de la vía 10 hasta la vía 19. Es apto para transportar una carga de 50 toneladas, con vehículos de 20 metros de largo, más el metros de la vía 19 hasta l

TALLER DE BOGIES - LAVADO - PINTURA

En la Figura 2 siguiente puede apreciarse el esquema del Taller de Bogies

Figura 2. ESQUEMA DEL TALLER DE BOGIES





El taller de bogies, ubicado frente al Taller Mayor, contiene 4 vías, 14, 15, 16 y 17, mide 28 metros de ancho por 26 metros de largo.

Es abierto por el norte y por el sur, ya que los vehículos que se retiren del Taller Mayor, serán arrastrados con el KUBO al norte, y el mismo no debe quedar apresado al realizar las

CERF

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Limes Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

maniobras. Sobre la vía 14 se ubica el sector de lavado de bogies, con tratamento para la recolección de residuos y reutilización de agua.

Se prevé la colocación de un sistema de lavado con vapor de tipo industrial. Una vez lavado el vehículo pasará al sector donde se comprime la suspensión para proceder al desarme. Una vez desarmado continúa el proceso avanzando de sur a norte y retornando sobre la vía 15 y 16 hacia el sur donde quedará listo y probado para su entrega.

Para realizar todos los movimientos está el puente grúa de 18 metros de luz y 10 toneladas de carga.

Aislado sobre la vía 17 está el taller de pintura, o cabina de pintura de 20 metros de longitud, con calefacción y circulación de aire descendente, con muy buena iluminación y equipos para que los pintores puedan trabajar en altura. Esta vía también es pasante.

TECHADO ZONA EJES: De acuerdo a lo requerido por contrato, se procederá a construir las columnas faltantes y proceder a techar el sector que se destinará a los bogies y pares montados. Este techo se apoyará sobre el lateral oeste del Taller Mayor y sobre las columnas correspondientes al Almacén. También será techado el espacio al norte del Almacén lindero con la Subusina.

VIAS PARA MANIOBRAS: Se construirán todas las vías necesarias para ingresar al Taller Mayor, al Taller de Bogies, a la playa entre el Taller Mayor y el Almacén, del número 10 a la 19, con todos los elementos de seguridad necesarios.

TECHADO DE PLAYA: Se dispondrá el techado total sobre las catenarias, contemplando pasillos intermedios para que los operarios accedan a limpiar. Se incluirá iluminación en todos los pasillos para el trabajo interior de los coches.

SURTIDORES DE ARENA: Está previsto colocar dos surtidores de arena, en la playa de estacionamiento techada, en el sector sur, o sea al ingreso o salida de las formaciones al trabajo. El depósito acumulador debe estar ubicado en una zona de fácil acceso para camión que transporta la arena, preferentemente en la zona contigua al almacén.

VESTUARIOS Y COMEDOR: Se construirá el sector de vestuarios y comedores para todo el personal involucrado de acuerdo al proyecto existente, con las debidas adaptaciones.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1. Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

COPYA WELL DE TOURS ALA VISTA CERT

2.2. MATERIAL RODANTE

De acuerdo a lo requerido por Contrato, dentro de los 27 meses posteriores de mismo y en condiciones normales de cumplimiento y ejecución, se suministrarán por parte del Concesionario la cantidad de 11 trenes compuesto como mínimo por 5 coches cada uno de ellos.

Para posibilitar la operación cuando se incorpore el tramo 2 hasta San Juan de Lurigancho, se incorporarán además dentro de los 24 meses de adjudicada la construcción de dicho tramo 2, otros 8 trenes de 5 coches cada uno como mínimo.

Los trenes garantizan una vida útil igual o superior a 35 años o 4.500.000 km, y podrán acoplarse con los trenes existentes para efectuar maniobras de socorro.

Cada uno de los trenes tendrá una capacidad mínima de 974 pasajeros promedio (entre sentados y de pie) a capacidad de carga máxima, calculada con una densidad de 6 pasajeros de pie por metro cuadrado de superficie libre de asientos.

La longitud máxima de un tren no superará los 110 m, tal como se requiere por Bases.

El material rodante a incorporar cumplirá acabadamente con las funcionalidades y prestaciones requeridas por las Bases, sin perjuicio de incorporar soluciones técnicas no previstas explícitamente en las especificaciones incluidas en el proyecto de contrato y superadoras de las mismas, en razón de la permanente evolución tecnológica del rubro. (Tales alternativas y/o soluciones técnicas - que mejoran las especificaciones de contrato - están aceptadas en el **Punto 1.1. del Anexo 6, Apéndice 1 de las Bases**, siempre que el concesionario demuestre que su propuesta iguala o supera cualitativa y cuantitativamente la oferta de servicios requerida).

DIMENSIONES DE LOS COCHES

En las *Figuras 3, 4 y 5* se muestran, a título referencial, esquemas de una unidad tren de tres coches (se pueden agregar dos sin cabina para completar el mínimo de cinco coches por tren) y de un coche con cabina y uno sin cabina de dimensiones similares al material a incorporar.

Las medidas principales (referenciales) del material rodante a proveer son las siguientes:

pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

a)	Longitud	exterior d	e la c	caja (entre	paredes	testeras	por coche
----	----------	------------	--------	--------	-------	---------	----------	-----------

17.180 mm Coches Motores con Cabina 15.868 mm Coches Remolcados y Motores sin Cabina b) Longitud total entre partes planas de enganche Coches Motores con Cabina Coches Remolcados y Motores sin Cabina c) Anchura máxima exterior de la caja a nivel del piso d) Altura del piso del coche 2.100 mm e) Altura mínima techo interior caja 3.889 mm f) Altura total del coche g) Número de puertas en cada costado del coche 1300 mm h) Ancho útil de cada puerta >1.900 mm i) Altura útil de cada puerta j) Diámetro de las ruedas 840 mm Nuevas



740 mm

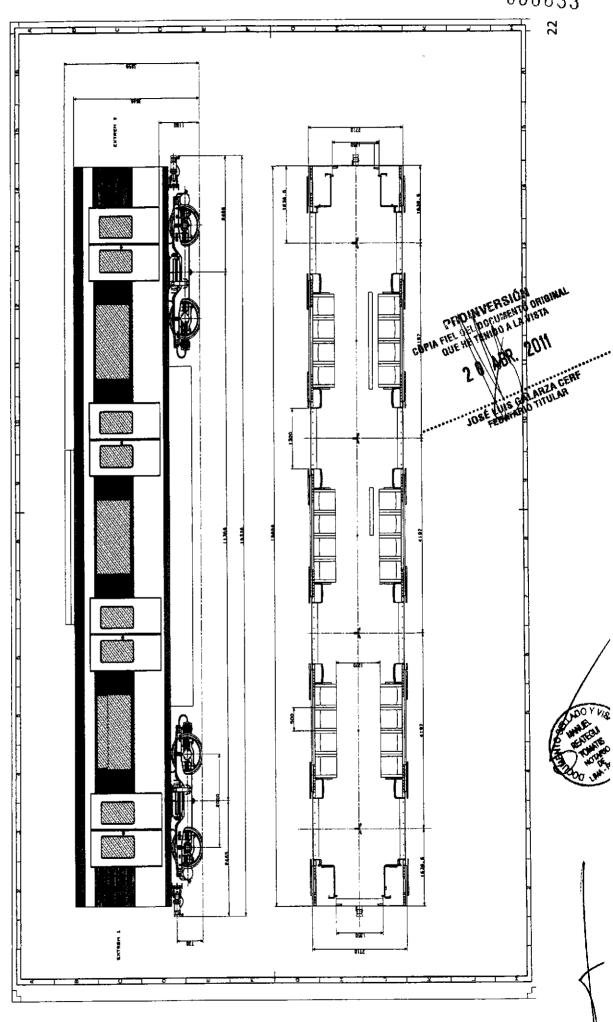
M

Mínimo

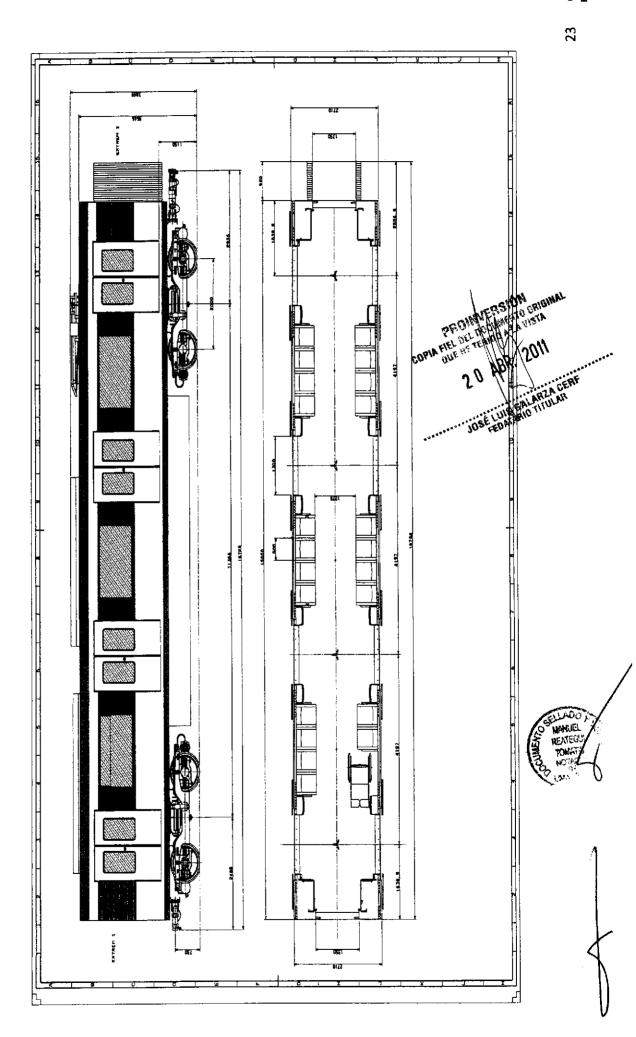
000033

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Líma γ Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

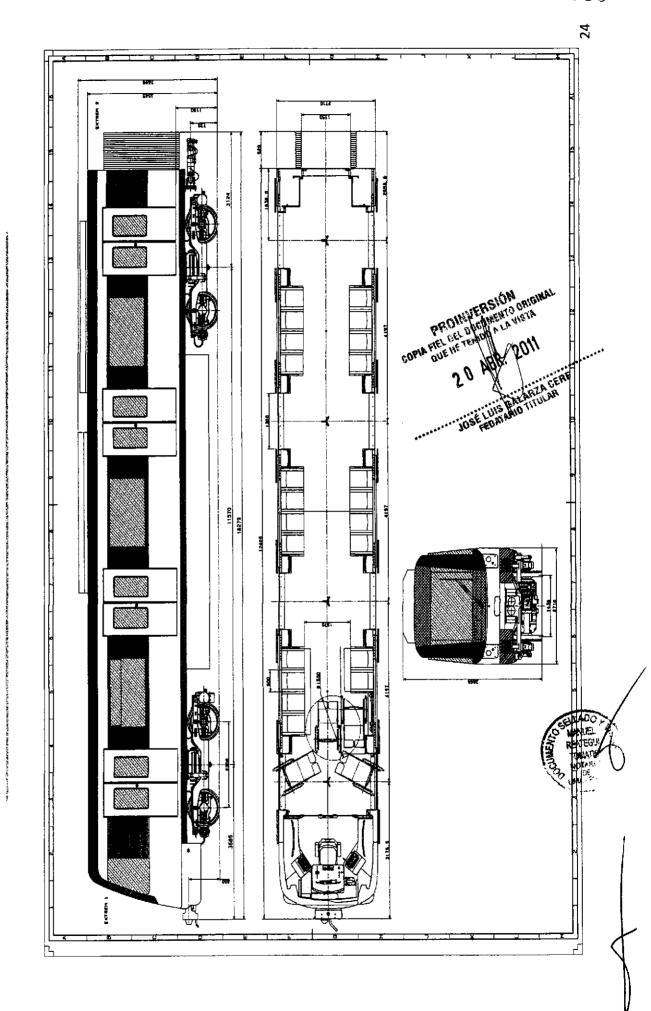


Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho



pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Linea 1, Tramo Villa El Salvador -- Avenida Grau -- San Juan de Lurigancho



000036

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Limad Callada de Avenida Grau – San Juan de Lurigancho de Limado de Lurigancho de

ESTRUCTURA DE LA CAJA

La estructura de caja es del tipo autoportante, con construcción mixta de acero aluminio. Estará formada por grandes perfiles extrusionados de doble pared de aleaciones de aluminio, y acero de alto límite elástico en las zonas más solicitadas del bastidor, tales como las traviesas, con objeto de resistir los esfuerzos correspondientes a la unión caja bogie, y los cabeceros, para los esfuerzos aplicados por enganches y anticlimbers.

El bastidor, fabricado en aleaciones de aluminio está constituido por perfiles longitudinales de piso delimitados en su parte exterior por dos largueros. Los cabeceros extremos son de acero, así como las traviesas que situadas bajo los perfiles de piso, van remachadas a los largueros de aluminio. El bastidor de aluminio incorporará en su parte inferior una barrera al fuego formada por un aislamiento resistente a altas temperaturas y una chapa de acero inoxidable.

Los laterales, totalmente fabricados en aluminio, estarán constituidos por dos perfiles longitudinales, uno inferior soldado al larguero de bastidor y uno superior, que constituirá el larguero de pabellón. Entre dichos perfiles, a los que van soldados, y delimitando los huecos de puertas y ventanas, se situarán los montantes. Por debajo de los huecos de ventana otros perfiles longitudinales constituirán los paneles laterales, que irán dispuestos entre montantes. Todas las esquinas de los huecos de puerta irán reforzadas con cantoneras forjadas. El espesor de los laterales permitirá añadir suficiente material de aislamiento termo - acústico y fijar en ellos los asientos.

El techo, también en aluminio en su totalidad, estará formado por perfiles longitudinales soldados entre ellos y delimitados por los largueros de pabellón. En el centro del techo se dispondrán las aperturas necesarias para la instalación del equipo de aire acondicionado.

Los perfiles de los largueros de techo llevarán integradas guías para el montaje de los mecanismos de puerta.

Se evitará que pueda acumularse agua, adecuando la geometría y acabado al efecto.

La estructura de la zona de cabina (extremo libre) será de acero. También serán de acero los elementos anticlimber, que fijados mediante tornillos a los cabeceros tanto de cabina como de intercirculación, llevarán instalados los vehículos para evitar el encabalgamiento de los mismos en caso de colisión.

La fijación atornillada de los dispositivos anticlimber se dimensionará para soportar los esfuerzos horizontales, pero también los esfuerzos verticales resultantes del "encabalgamiento" de las cajas.

Las uniones entre los diferentes elementos de un mismo material serán soldadas. Las soldaduras entre los perfiles longitudinales de aluminio serán en su mayor parte automáticas. Los procesos de soldadura estarán calificados de acuerdo a la norma UNE-EN 288. La certificación de soldadores según UNE-EN 287. La calificación y certificación de ensayos no destructivos, será según la norma UNE-EN 473.

M

000037

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Los niveles de calidad de las imperfecciones, serán según las normas UNE-EN 25817 para las uniones soldadas en acero y UNE-EN 30042 para las soldaduras de aluminio. Tanto en el caso del acero como del aluminio, las uniones soldadas, serán como mínimo de clase C según las citadas normas.

La unión entre los elementos de acero y aluminio se efectuará mediante remachado, con la conveniente protección contra la corrosión galvánica en las zonas de contacto de ambos materiales.

Las cajas dispondrán de puntos de levante, de forma que puedan ser correctamente colocados y sin obstáculos, los dispositivos de elevación, tanto en los talleres como para un eventual encarrilamiento. Los puntos de levante irán indicados según la ficha UIC 617-2. Estos puntos de levante estarán debidamente reforzados de forma que no se produzcan aplastamientos en los largueros. El perfil del larguero de pabellón llevará incorporado un vierteaguas en toda su longitud.

ACELERACIÓN MÁXIMA

En recta y horizontal, con la tensión mínima de alimentación y los sistemas de tracción de la composición funcionando correctamente, la aceleración inicial será, con independencia de la carga, de 1,00 m/s 2 con una tolerancia de \pm 0,05 m/s 2 .

El tren, con carga nominal (4/4 de la CCM, 6 pasajeros/m²), alcanzará 40 km/h en 13 segundo, como máximo, y 72 km/h en 35 segundos, como máximo.

El paso de un coche parado hasta la velocidad máxima se realizará de tallo familia que la variación de la aceleración (jerk máximo) no supere 0,80 m/s³ contributa carga de 6 pasajeros/m².

SISTEMAS DE FRENADO

Frenado Eléctrico

El frenado eléctrico regenerativo producirá una desaceleración máxima no menor de 1 m/s², constante e independiente de la velocidad del tren

El frenado eléctrico actuará hasta el mínimo de 12 km/h, siendo sustituido por el frenado neumático.

Para los casos en que, por cualquier causa, el frenado eléctrico no sea capaz de suministrar la desaceleración requerida en uno o más coches, éste será sustituido o complementado por el frenado neumático en el coche afectado, sin que se presente un cambio en la desaceleración al momento de la sustitución.

Freno Reostático

La capacidad mínima del reóstato es tal que permite frenar al tren, con una desaceleración de 0,32 m/s² a partir de una velocidad de 75 km/h, con carga de 3/4 de la ccm.

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

En cada una de las posiciones de frenado, el tren suministrará las desaceleraciones siguientes para los estados de carga que se indica:

- Para el grado de frenado de emergencia (FE): Será un valor fijo en el rango de 1,3 a 1,5 m/s² en plano horizontal, para cualquier condición de carga del tren. Su operación será exclusivamente neumática. La desaceleración ofrecida, en el rango de 1,3 a 1,5 m/s², deberá ser considerada desde el inicio de la aplicación del frenado hasta la parada del tren, para cualquier velocidad.
- Para el grado máximo de servicio (F6): Será un valor no menor de 1,0 m/s² en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.
- Para el grado mínimo de servicio (F1): Será un valor no menor de 0,20 m/s² en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.

Para las posiciones intermedias, aquellas entre el frenado mínimo y el frenado máximo de servicio, aun cuando el control deberá ser siempre continuo, se requiere una variación de desaceleración que sea proporcional al desplazamiento del manipulador entre las dos posiciones mencionadas.

En tracción y frenado de servicio el jerk deberá ser menor a 0,8 m/s² con carga de 4/4 de la ccm. En frenado de emergencia el jerk deberá ser menor a 1,4 m/s³ con carga de 4/4 de la ccm. Para garantizar mejores condiciones de tracción y frenado, en condiciones de baja adherencia, se integrará en los equipos de tracción y frenado un sistema antipatinaje y antideslizamiento electrónicamente controlado.

Se incluirá un sistema de corrección automática de la tracción y del frenado en función de la carga del tren para mantener constantes las reacciones dinámicas del vehículo. Esta condición se expresa en términos de la carga por bogie, que se obtendrá midiendo la presión media procedente de los elementos de la suspensión neumática del bogie.

Freno de Estacionamiento

El freno de estacionamiento impedirá el desplazamiento del tren bajo el efecto de la fuerza de la gravedad hasta una rampa del 5% cuando esté detenido.

CAPACIDADES DE FRENADO

En recta y horizontal, en cualquier estado de carga de viajeros y con todos los coches del tren funcionando correctamente, se conseguirá el mantenimiento del esfuerzo de freno con una deceleración máximo de $1,00 \text{ m/s}^2$ con una tolerancia de $\pm 0,05 \text{ m/s}^2$.

En cada una de las posiciones de frenado, el tren suministrará las desaceleraciones siguientes para los estados de carga que se indica:

MM

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Para el grado de frenado de emergencia (FE): Será un valor fijo en el rango de 1,3 a 1,5 m/s² en plano horizontal, para cualquier condición de carga del tren. Su operación será exclusivamente neumática. La desaceleración ofrecida, en el rango de 1,3 a 1,5 m/s², deberá ser considerada desde el inicio de la aplicación del frenado hasta la parada del tren, para cualquier velocidad.

Para el grado máximo de servicio (F6): Será un valor no menor de 1,2 m/s² en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.

Para el grado mínimo de servicio (F1): Será un valor no menor de 0,20 m/s² en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.

El límite del jerk de 0,80 m/s³ para el freno de servicio y 1,4 m/s³ para el freno de emergencia.

En curva, la velocidad límite se determinará de forma que, con los peraltes máximos indicados, los trenes estén sometidos como máximo a una fuerza centrífuga residual de aceleración máxima de 1m/s². Sin embargo, el material deberá poder circular en estas circunstancias a una velocidad superior en un 25% a la velocidad límite, sin que se vean afectados los distintos elementos del coche.

Para garantizar mejores condiciones de tracción y frenado, en contigiones de baja adherencia, se integrará en los equipos de tracción y frenado, un sistem de antipatinaje y deslizamiento electrónicamente controlado.

VELOCIDAD MÁXIMA Y DE CRUCERO

La velocidad máxima de los trenes será de 80 km/h en recta horizontal constarga máxima, pero todos los elementos de los mismos estarán previstos para poder soportar, sin deterioro o envelecimiento prematuro, la velocidad de 90 km/h con carga máxima.

Según la simulación realizada, la velocidad comercial sería algo inferior de 40 km/h. Se considera un mínimo de 20 segundos como tiempo de parada y 3 minutos como mínimo la duración de la maniobra en los extremos (incluye 2 retornos). Para obtener los valores normales anteriores se considerará un coeficiente de adherencia de 0,165 para la tracción y 0,160 para el frenado.

SISTEMA ELÉCTRICO

Los principales componentes con los que estará dotado el sistema eléctrico son:

Sistemas de captación y circuitos de alta Tensión:

DO VELV

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Este sistema está formado por pantógrafos encima de cada coche motor, un pararrayos situado al costado de cada pantógrafo, protecciones de acceso y puesta a tierra de equipos con alta tensión y voltímetros de alta tensión para informar la tensión presente en el circuito de alta tensión del los coches motor.

Sistemas para suministro y generación de baja tensión:

Este sistema está dotado por baterías, convertidores estáticos, cargador de baterías, generación de 400 Vca trifásica neutra, baja tensión 24 Vcc para equipos alchidos, alimentación de la ventilación de emergencia

SISTEMA DE TRACCIÓN

La cadena de tracción se dimensionará teniendo en cuenta que la velocidad máxima de servicio del tren será de 80km/h.

El sistema de tracción proporcionará sus prestaciones nominales en un margen de temperatura ambiente de -15°C hasta +45°C.

En caso de avería del sistema de tracción éste se inhibirá, o si fuese necesario se desconectará de la alta tensión de forma automática (HSCB). La desconexión automática se realizará solamente en circunstancias que afecten a la seguridad del tren o del propio sistema de tracción.

Los principales componentes con los que estará dotado el equipo de tracción son: control de tracción y protecciones, elementos de mando de tracción y freno del tren en condición normal, antipatinaje - antibloqueo de los coches motores, disyuntor, contactor principal contactor de precarga, motores de tracción.

ACOPLADORES AUTOMÁTICOS

El acoplador será del mismo tipo y modelo que el acoplador propuesto por el Consorcio "Tren Eléctrico Lima" para la modernización de los trenes actuales, permitiendo el acoplamiento del tren nuevo con los actualmente existentes, como mínimo mecánica y neumáticamente, en operación de "PUSH" o "PULL.

El acoplamiento eléctrico será por medio de botoneras que aseguren un contacto permanente y pleno durante la marcha del tren. El número de contactos serán los necesarios más una reserva. Tendrán una cubierta para proteger a los contactos. Tendrán una estanqueidad mínima de grada IP55 según norma UNE 20354

pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

ACOPLADORES SEMI PERMANENTES

El acoplamiento se efectuará mediante enganches que unirán mecánica, neumática y eléctricamente (circuito de seguridad) a los coches.

El acoplamiento mecánico se diseñará como una unión bridada de dos semi acoplamientos, que incluya la unión mecánica, la conexión neumática y los contactos eléctricos mediante mangas de conexión, las cuales deberán ofrecer total seguridad para el Servicio y también facilidad para su conexión y desconexión en los talleres de mantenimiento.

Los contactos eléctricos estarán conectados al coche por hilos separados y blindados, con una fijación que evite falsos contactos en el mando del freno de seguridad.

Existirá en un lugar accesible una llave de cierre manual para aislar neumáticamente de coches.

SISTEMA DE DIAGNOSTICO COMPUTARIZADO

Las aplicaciones de las funciones de control y seguimiento se pueden clasificaciones categorías según su especificidad y limitaciones:

Funciones de control y monitorización con características "fail/safe":

Se trata de funciones de control del comportamiento del tren que requieren tratamientos rápidos y vitales, necesarios para mantener la integridad física de las personas y/o del material y la disponibilidad del tren. Estas funciones se consiguen con una tecnología basada en relés y líneas de tren vitales y de seguridad (principalmente relacionadas con las señales de seguridad suministradas por el sistema de ATP).

Funciones de control y monitorización sin características "fail/safe":

Se trata de aquellas funciones de control del tren en que los modos y frecuencias de fallos afectan menos a las condiciones de seguridad de pasajeros y/o el material en sí y/o la disponibilidad del tren.

Funciones de asistencia al mantenimiento y diagnóstico:

Se trata de funciones que ayudan a los equipos de mantenimiento a llevar a cabo las tax de mantenimiento preventivo y correctivo.

Estas dos últimas funciones se llevan a cabo a través del Train Control and Monitoring System (TCMS), con una tecnología basada en una lógica de programación distribuida que usa un sistema de comunicación serie.

El uso de la lógica de programación distribuida facilita:

 Un menor tamaño y mayor simplicidad del panel de mandos del conductor, así como una mejor ergonomía de la cabina de conducción.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Flexibilidad y adaptabilidad a las modificaciones y extensiones de las aplicaciones del cliente.
- Mayor fiabilidad del sistema en general.
- Simplificación del cableado del coche.

EQUIPOS DE AUDIO Y SEÑALIZACIÓN A BORDO DE LOS TRENES

Los principales equipos son los siguientes:

<u>Altavoces</u>

El sistema de Audio contiene dos tipos de altavoces, internos y externos al tren-

Todos los altavoces tendrán una impedancia de 4 u 8 Ohmios, un tamaño normalizado y serán fáciles de adquirir en el mercado.

Altavoces internos

El número de altavoces, su disposición en el interior de cada coche y la potencia de salida garantizarán que las informaciones acústicas dadas a los viajeros se oigan perfectamente en cualquier punto del coche, con un sonido uniforme e independiente de la velocidad del tren.

Altavoces externos

Igualmente, el número de altavoces en el exterior del tren, su situación y su potencia de salida garantizarán que las informaciones dadas a los viajeros situados en el andén, se oigan perfectamente en cualquier punto del mismo, con un sonido uniforme a lo largo del tren. A tal efecto el suministrador justificará las cantidades de altavoces propuestas.

Central de control

El equipo de megafonía dispondrá de centrales de tipo modular con tarjetas fácilmente sustituibles. Dichas tarjetas dispondrán de algún tipo de codificación mecánica que haga imposible la introducción de una tarjeta en una posición errónea. El *rack* dispondrá de identificación frontal de la correspondiente tarjeta a ubicar en cada posición.

En los frontales de las tarjetas se ubicarán señalizaciones que indiquen su estado de funcionamiento.

Anunciador de estaciones y memoria de mensajes acústicos

La central dispondrá de una memoria no volátil, conteniendo los mensajes acústicos digitalizados de todas las estaciones, acompañados de los mensajes de enlace con otras líneas y con otros medios de transporte, así como información sobre servicios e instituciones

S COM VERSION ORIGINAL VISTANI
COMA FIEL DEL TREPO A LA VISTANI
2011

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

públicas existentes alrededor de cada estación, que se definan en el proyecto o que puedan incorporarse en un futuro.

Intercomunicadores de pasajeros

Se instalarán 5 intercomunicadores por coche que al ser activados mediante el tirador de alarma o mediante el pulsador luminoso VERDE, establecerán la comunicación bidireccional de voz entre el pasajero y el conductor. La comunicación estará acompañada de datos que identifiquen el intercomunicador activo y el tren. A voluntad del conductor se podrá finalizar la comunicación.

Terminal de cabina

Se dispondrá de un terminal de cabina que permitirá activar las funciones de audio

Micrófono de cabina y previo micrófono

Un micrófono situado en el pupitre de conducción permitirá al conductor comunicarse bien a través de la megafonía o bien a través de los interfonos, con los pasajeros. Dicho micrófono

Flechas indicadoras de lado de apertura de puertas

Habrá flechas indicadoras de lado de apertura de puertas que se encenderán para señalizar el lado de apertura de las puertas en la próxima estación.

Número de tren

En ambas testeras de conducción se instalará un display alfanumérico de tres caracteres que mostrará el número de circulación del tren. El panel estará constituido por leds de color rojo.

CONTROL DE PUERTAS

Las puertas del tren dispondrán de detección del estado de puerta cerrada, mediante un sistema mecánico con enclavamiento seguro. A tal efecto, se dispondrán de los elementos "fail safe" necesarios para detectar de manera segura que las dos hojas de puertas están correctamente cerradas.

El tren estará dotado de un circuito de seguridad de puertas que reconocerá que todas las puertas están correctamente cerradas y enclavadas

El circuito de seguridad de puertas será implantado mediante una línea hardware clásica, empleando técnicas "fail safe".

Siempre que en un coche haya una puerta abierta, el tren estando parado:

Se cortará la tracción en todo el tren.

for

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

 A través del sistema de monitorización se podrá localizar la puerta abierta, con indicación del estado individual de ambas hojas.

Las hojas de las puertas no podrán abrirse cuando la señal de velocidad 0 km/h señalice movimiento del tren. Asimismo, se garantiza que ningún tipo de avería mecánica, eléctrica o de software pueda provocar que las puertas se abran de forma intempestiva.

ASIENTOS Y CONFORTABILIDAD DE LOS PASAJEROS

Los asientos se colocarán en forma lateral –longitudinal y serán de un material rígido, a base de resinas fenólicas, poliéster reforzado con fibra de vidrio u otro material similar, además de perfiles metálicos no visible.

El nivel de confortabilidad de los pasajeros será tal que se cumpla con los 6 pasajeros pie/m2, según lo estipulado en las Bases del Concurso.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

Los coches contarán con un sistema de aire acondicionado en el salón de pasales que será alimentado por el convertidor estático y tendrá una potencia frigorifica adecuada para mantener en el interior de los coches el rango de temperatura indicado en la curva de regulación de temperatura interior recomendada por la norma EN 14750 o equivalente.

La instalación estará formada por un grupo evaporador – ventilador y por un grupo compresor - condensador. El sistema de tubos del frigorífico que une el grupo compresor - condensador con el grupo evaporador – ventilador estará formado por tubos flexibles de rápido acoplamiento. Como alternativa, también se aceptarán soluciones con equipos compactos.

El equipo será de categoría A1 y deberá responder a las normas de fuego y humo NF F16-101 y nf f16-102 o equivalentes.

En el Estudio Definitivo, se incluirá el estudio del sistema de aire acondicionado, mediante cual demuestre el cumplimiento de esta especificación.

SISTEMAS DE CONDUCCIÓN

Los sistemas de conducción cumplen con lo establecido en las Bases del Concurso.

ILUMINACIÓN DE LA CABINA

La iluminación interior de la cabina de conducción se hará por medio de una lámpara fluorescente alimentada permanentemente a partir de la fuente de corriente continua de la batería. Se colocará dos conmutadores en la cabina para poner en servicio esta iluminación.

the

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

INSONORIZACIÓN Y VIBRACIONES

El diseño del vehículo se realizará teniendo en cuenta la eliminación al máximo de las fuentes productoras de ruido (básicamente en el bogie y compresor), evitando en lo posible que este ruido se propague al interior de la caja, cuidando especialmente la supresión de la puentes sonoros.

El aislamiento fónico irá dispuesto en el techo, paramentos verticales y bajo el pavimento, fin de garantizar los siguientes niveles de ruido interior:

Nivel de Ruido Producido en Campo Libre por un Tren:

Se deberá garantizar que, en el tren suministrado, el nivel de ruido continuo equivalente durante el tiempo de paso de un tren que circula en condiciones de campo libre, medido a 7,5 m del eje de la vía, según define la norma nfs 31-019, no excederá los 80 dBA a una velocidad estabilizada de 60 km/h ± 5%.

Nivel de Ruido en el Interior de los Vehículos:

En el interior de los vehículos, el nivel del ruido no excederá los 74 dBA en las condiciones de: Velocidad de 50 km/h, nivel tangente y planos, vía férrea de rieles continuamente soldados, todas las puertas y ventanas cerradas, medidas a 1.200 mm del piso y 250 mm de las paredes.

Vibraciones:

Es importante dar una atención especial para asegurar una generación mínima de vibraciones y minimizar o atenuar su transmisión a la caja, de modo que no afecten el confort de los pasajeros.

Las frecuencias propias de los equipos y/o estructuras interferirán el mínimo posible en la frecuencias perjudiciales a la salud definidas por la norma ISO 2631.

2.3. CARACTERISTICAS OPERATIVAS

2.3.1. Plan de operación y explotación de la concesión

I) Niveles de Servicio

Los niveles de servicio a programarse en el Plan de Prestación de Servicio a implementar se han detallado ampliamente en **1.2.3.**, donde se indican los valores de frecuencia de trenes, tiempo diario de servicio, densidad de pasajeros parados, coches por tren, etc., en un todo de acuerdo a lo requerido por el Contrato.

Para que el cumplimiento de dicha programación se desarrolle en los niveles de regularidad, confiabilidad, seguridad y calidad que se exige en las condiciones contractuales, se prevé la ejecución del transporte bajo estándares internacionales de operación, seguridad y calidad y dentro de las pautas que se indican a continuación.

pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callabora Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

II) Planificación y Programación de Servicios. Realimentación y ajuste

En esta etapa, al margen de conformar una programación que supere los mínimos de tiempo de servicio diario, frecuencia de servicios y velocidad comercial exigidos por contrato, se adoptará una composición de trenes tal que contemple los niveles de confortabilidad establecidos mediante las máximas densidades de pasajeros parados por superficie libre de asientos de los coches.

En el cálculo y adopción de los tiempos de marcha entre estaciones se utilizarán programas de simulación que consideren todos los factores intervinientes, ajustándose los resultados con las pruebas de campo y adecuados márgenes de recubrimiento. <u>Dichos márgenes permiten asegurar mayor confiabilidad en el cumplimiento de los horarios</u>, lo que es uno de los aspectos más importantes en este tipo de oferta.

La programación se reajustará en función del seguimiento y control que será permanente, por ejemplo, en aspectos tales como tiempos de espera en estaciones intermedias y cabeceras según el periodo horario o el día de la semana. Con ello podrá alcanzarse una mayor eficacia de la explotación por la mejor adaptación de la oferta a las características de la demanda.

Otro aspecto sujeto a realimentación en función del seguimiento será la duración de las distintas bandas horarias (punta, valle y de baja), tanto en días laborables como festivos, sin perjuicio de superar en todos los casos el mínimo requerido por contrato.

También forma parte de la programación de la oferta, la diagramación del personal operativo, tanto de a bordo como de estaciones o instalaciones fijas.

El personal de conducción será previsto en turnos de trabajo de acuerdo a las leyes laborales vigentes con la adecuada reserva por imprevistos. Dicho personal se localizará "a órdenes" en los puntos de la línea que se consideren más convenientes para cubrir dichos hechos eventuales.

Se adoptará un régimen especial de rotación de asignación de tareas al personal de control de trenes, con el objeto de que el mismo se encuentre en óptimas condiciones cuando tenga a su cargo la regulación del tráfico desde su puesto de control.

Por otro lado, también se diagramarán los distintos equipos de trenes: su rotación diaria, su entrada a mantenimiento, etc.

III) Reglamentos y Normas Operativas

Será conformado un <u>Reglamento Operativo</u> dentro del marco de las normas y estándares usuales internacionalmente para este tipo de prestación, incorporando los apéndices y/o anexos que sean necesarios por las incorporaciones tecnológicas que se efectúen: radio, nuevos sistemas de control, etc. asimismo, se conformaran <u>manuales de seguridad operativa</u> en los cuales se describirán los procedimientos para cumplir con estos aspectos de forma segura para los pasajeros, empleados y bienes.

m

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Calonia de Luciacado de Transporte Masivo de Lima y Calonia de Luciacado de Transporte Masivo de Transporte Ma OPIA FIEL DEL DOGGA

IV) Ejecución y Control

Como ya se expresara en la fase de programación, se contara con documenta de que indica los programas de servicios, la diagramación de personal; el programa de mantenimiento del material rodante, etc. Dicha documentación es la básica que se utiliza para la ejecución del programa de trenes.

El aspecto más importante para que la programación de servicios se ejecute con los parámetros de regularidad y calidad pretendidos es que todo aquel que tenga algo de responsabilidad en la misma la conozca en tiempo y en forma. De modo que la ejecución confiable y segura se basa en una adecuada comunicación a todos los sectores de la organización involucrados y a esto se le prestará la máxima atención.

Parte de la ejecución del programa lo constituye su control y seguimiento para de ese modo corregir las posibles desviaciones o apartamientos. Estas correcciones pueden sistematizarse para que sean más efectivas, ya que, en general, hay problemas repetitivos. Por ejemplo, procedimientos para ciertas contingencias de accidentes, implementación de servicios reducidos, etc. Ello involucra contar con manuales para reaccionar ante contingencias, desde las simples hasta las más graves.

Además de la corrección de la desviaciones en tiempo real, que son ejecutadas por el Centro de Operaciones, se efectuará – a cargo de otra área - la auditoría interna operativa que tiende a corregir errores de fondo de la oferta en relación a la demanda existente, desde el tiempo de detención en estaciones, cantidad de bocas de venta de pasajes habilitadas ó forma y momento de la información al pasajero.

V) Seguridad Operativa. Sistemas de Control de trenes

La seguridad operativa se encontrara garantizada mediante tres pilares: los sistemas disponibles, las normas aplicables y la capacitación del personal.

El sistema de Señalamiento y Comunicaciones es el soporte clave de la seguridad. Su capacidad es superior a la prevista en cuanto a frecuencia de trenes.

Por otro lado la disposición de vías y enlaces permitirá operar - en condiciones degradadas cuando suceda algún accidente, en recorridos reducidos.

En cuanto al suministro de energía, se mantendrán los sistemas de reserva y emergencia tales que permita la circulación de trenes aunque se produzcan fallas o cortes de suministro externo. La seguridad de la línea de contacto y energía se mantendrá con personal de quardia, del mismo modo que para el mantenimiento de vía.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

2.3.1.1. Descripción de la Organización Prevista

I) Gerencia de Operaciones

En la organización proyectada, la Gerencia de Operaciones es la responsable de la ejecución de los servicios de trenes dentro de los niveles de calidad y eficiencia planificados y requeridos por contrato. Se prevé una estructura con pocos niveles en sentido vertical, que permita un funcionamiento ágil y productivo, con tareas y responsabilidades adecuadamente definidas.

Las tres áreas directamente relacionadas con la operación son: <u>Transporte, Infraestructura y Material Rodante.</u>

Además, se cuenta con un área de apoyo: Ingeniería y Aseguramiento de la Calidea de la

En las **Tablas 8** a **12**, que siguen, se puede apreciar cómo está conformada careas que integran la gerencia de Operaciones:

SELADO TIMENTE DE PROPERTO DE



M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Linea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Tabla 8. PERSONAL AREA TRANSPORTE

POSICION		CANTIDAD		
	DEPENDENCIA	INICIO	DEMMITMENT	
JEFÉ DE TRANSPORTE	GERENTE DE OPERACIONES	Bet of his	DO A LA VISTA	
JEFE DE CIRCULACION	JEFE DE TRANSPORTE	COMM SOFT OF THE	ABR.	
INSPECTOR DE TRAFICO	JEFE DE TRANSPORTE	4	GANG TOUR	
JEFE PERSONAL TRANSPORTE	JEFE DE TRANSPORTE		FEGAN.	
ENCARGADO PCT	JEFE DE CIRCULACIÓN	5	5	
PROGRAMADOR	JEFE DE CIRCULACION	3	3	
SUPERVISOR DE ESTACION	JEFE PERSONAL TRANSPORTE	14	21	
CONDUCTOR DE TREN	JEFE PERSONAL TRANSPORTE	22	56	
OPERADOR PCT	ENCARGADO PCT	4	4	
BOLETERO Y ATENCION CLIENTE	SUPERVISOR DE ESTACION	47	73	
TOTAL DE PERSONAL AREA TRANSPORTE			169	

Tabla 9. PERSONAL AREA INFRAESTRUCTURA

POSICION		CANTIDAD		
	DEPENDENCIA	INICIO	DEFINITIVO	
JEFE DE INFRAESTRUCTURA	GERENTE DE OPERACIONES	1	1	
JEFE DE VIA Y OBRAS	JEFE DE INFRAESTRUCTURA	1	1	
JEFE DE SEÑALAM. Y TELECOM.	JEFE DE INFRAESTRUCTURA	1	1	
JEFE DE ENERGIA ELECTRICA	JEFE DE INFRAESTRUCTURA	1	1	
ENCARGADO (VIA Y OBRAS)	JEFE DE VIA Y OBRAS	2	2	
ENCARGADO (SEÑALAMIENTO Y TELEC)	JEFE DE SEÑALAM. Y TELECOM.	2	2	
ENCARGADO (SUBESTAC. Y CATENARIA)	JEFE ENERGIA ELECTRICA	2	2	
TECNICO VIA Y OBRAS	ENCARGADO (VIA Y OBRAS)	2	2	
OPERARIO VIA Y OBRAS	ENCARGADO (VIA Y OBRAS)	8	15	



fm

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

POSICION		CANTIDAD		
	DEPENDENCIA	INICIO	DEFINITIVO	
TECNICO S Y T	ENCARGADO (SEÑALAMIENTO Y TELEC)	3	3	
OPERARIO	ENCARGADO (SEÑALAMIENTO Y TELEC)	10	VERSION CHICINAL	
TECNICO ELECTRICIDAD	ENCARGADO (SUBESTAC. Y CATENARIA)	SEC DEL	ACCURACE SOL	
OPERARIO ELECTRICIDAD	ENCARGADO (SUBESTAC. Y CATENARIA)	COPIA PILE HE	28 28	
TOTAL DE PERSONA	L AREA INFRAESTRUCTURA	58	A CALARIA CE	
		0,	SE LON PRIO	

Tabla 10. PERSONAL AREA MATERIAL RODANTE

		CANTIDAD		
POSICION	DEPENDENCIA	INICIO	DEFINITIVO	
JEFE DE MATERIAL RODANTE	GERENTE DE OPERACIONES	1	1	
JEFE DE REVISIONES DIARIAS	JEFE DE MATERIAL RODANTE	1	1	
JEFE DE TALLER REPARACIONES	JEFE DE MATERIAL RODANTE	1	1	
JEFE DE MANTENIMIENTO PLANTA	JEFE DE MATERIAL RODANTE	1	1	
ENCARGADO DE TURNO REV. DIARIA	JEFÉ DE REVISIONES DIARIAS	8	8	
OPERARIO REVISIONES DIARIAS	ENCARG. DE TURNO REV. DIARIAS	30	48	
SUPERVISOR TALLER	JEFE DE TALLER REPARACIONES	7	7	
OPERARIO TALLER	SUPERVISOR TALLER	30	46	
OPERARIO MANTENIM. DE PLANTA	JEFE DE MANTENIMIENTO PLANTA	8	12	
ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO	JEFE DE MATERIAL RODANTE	1	1	
TOTAL DE PERSONAL ARI	88	126		

pm

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Tabla 11. PERSONAL AREA INGENIERIA Y ASEGURAMIENTO DE LACC

POSICION	DEPENDENCIA	CAN NO ACT ANTION ANTIO		
T GOISION		INICIO	DEFINITIVO	
JEFE DE INGENIERIA	GERENTE DE OPERACIONES	1	1	
INGENIERO ESPECIALISTA	JEFE DE INGENIERIA	4	6	
TECNICO ESPECIALISTA	JEFE DE INGENIERIA	4	6	
TOTAL DE PERSONAL ARE	9	13		

En el Área de Ingeniería y Aseguramiento de la Calidad, cuya conformación se aprecia más arriba, se desarrollarán los temas vinculados con la documentación técnica necesaria para el mantenimiento y la gestión de compras, la calificación técnica de eventuales proveedores, los procedimientos de las actividades propias de la operación, el control de calidad a ingresos de repuestos, materiales e insumos, el aseguramiento de calidad en los procesos internos, la certificación y mantenimiento de los estándares normativos en ISO 9001.

Además, emitirá los informes requeridos en cada caso y para cada área involucrada, llevando también todas las estadísticas y documentación establecida por la norma. Ingeniería actuará en conjunto con las áreas directamente asociadas a la operación en todo lo referido a la seguridad.

Supervisará el control de los eventos que se sucedan durante la prestación del servicio, analizando causas y efectos, brindando conclusiones y propuestas de mejoramiento.

El resumen de personal de la Gerencia de Operaciones es el que se aprecia en la tabla siguiente:

Tabla 12. CANTIDAD DE PERSONAL DE LA GERENCIA DE OPERACIONES

AREA	INICIO	DEFINITIVO
TRANSPORTE	102	169
INFRAESTRUCTURA	58	79
MATERIAL RODANTE	88	126
INGENIERIA	9	13
TOTAL	257	387

II) Organización del resto de las áreas

M

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

El funcionamiento de la Empresa requerirá de una estructura de la organización que contemple la totalidad de las tareas de una explotación ferroviaria del tipo que nos ocupa, asegurando una adecuada interrelación de los distintos sectores y optima aptitud para operar eficientemente.

Se cubrirán todos los aspectos técnico - administrativos de soporte y gestión.

Dependiendo de la Gerencia General, además de la ya vista Gerencia de Opetaciones la estructura que se proyecta contempla las siguientes Gerencias:

- Administración y Finanzas
- Administración de Contratos
- Comercial
- Seguridad Operativa, Medio Ambiente y Seguridad Laboral

2.3.1.2. Organigrama

En las *Figuras 6 y 7* siguientes se desarrollan los organigramas correspondientes a la Empresa Operadora en general y, en particular, a la Gerencia de Operaciones





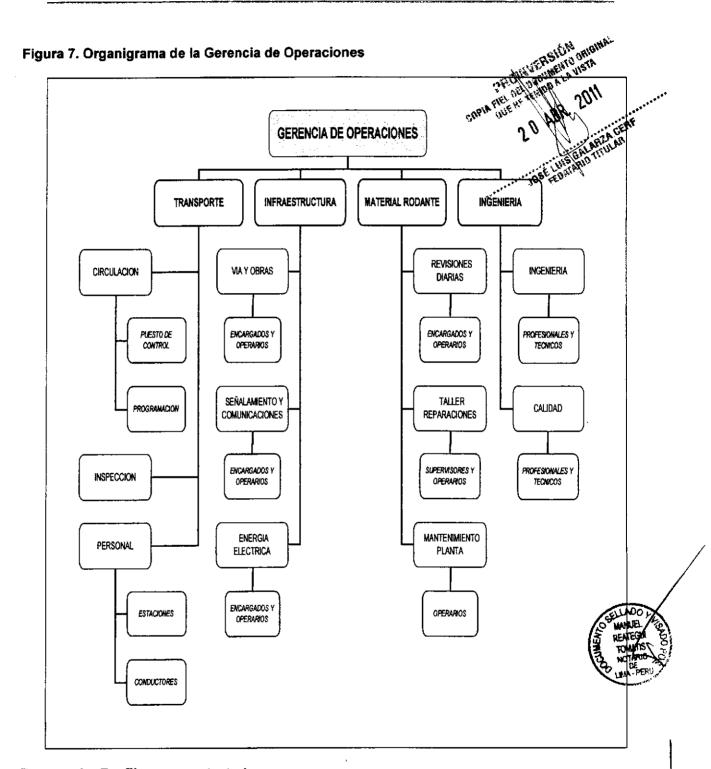
pn

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador -- Avenida Grau -- San Juan de Lurigancho

Figura 6. Organigrama Empresa Operadora DIRECTORIO **GERENCIA GENERAL** GERENCIA DE GERENCIA DE OPERACIONES GERENCIA DE GERENCIA DE MEDIO GERENCIA COMERCIAL CONTRATOS MBIENTE Y SEGURIDAD FINANZAS Seguridad del Atención al Administración Transporte Cliente Trabajo Finanzas/ Costos y Seguridad infraestructura Garantias Mediciones Trenes Recursos Humanos Relación con Material Rodante Medio Ambiente Ente Fiscalizador Relación con Ingenieria Ositran Sistemas Reclamos Seguridad Patrimonial Registros varios Relaciones Institucionales

pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho



Personal y Perfil a ser contratado

La elección del personal superior se efectuará de acuerdo a lo requerido por contrato. De tal modo, el Gerente General tendrá una experiencia profesional <u>no menor a diez años</u> en manejo y dirección de organizaciones ferroviarias de transporte masivo tipo metro o ferrocarril urbano que transporte más de veinte millones de pasajeros anuales, el Gerente de Operaciones tendrá una experiencia <u>no menor a cinco años</u> en empresas similares, del mismo modo que los Gerentes de Infraestructura y de Material Rodante.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1,

Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Los modelos de perfil para distintas posiciones de la estructura pueden apreciarse pollel anexo correspondiente.

2.3.1.3.

Capacitación del Personal

La <u>capacitación de personal operativo</u> será una de las prioridades a tener en cuenta, materializándose la misma con métodos y procedimientos modernos y efectivos, generando una verdadera carrera profesional para los empleados. Se promoverá la incorporación de técnicos en las distintas áreas de operación y mantenimiento formalizando convenios con establecimientos educativos del ramo. Por otro lado, ello será muy útil como forma de integración con la comunidad, se aportaría una interesante salida laboral y se incorporarían empleados con una buena formación básica, lo que es conveniente para ambas partes.

De acuerdo a los plazos contractuales establecidos (a los que ya se hizo mención en este documento) se contaría, en el mejor de los casos, con 180 días desde la firma del contrato para el armado y capacitación de los equipos de trabajo que deberían iniciar la operación del servicio.

Específicamente en lo que respecta a capacitación del personal de operaciones, deben preverse distintos niveles de cursos: por espectro jerárquico a quienes va dirigido, conjugado con la profundidad y especialización que cada función requiera. El armado y contenido de los mismos es materia de estudio de las áreas responsables en estrecha comunicación con los referentes de las áreas técnicas.

Por ejemplo, un esquema de temas prioritarios a considerar para la capacitación en el área Material Rodante es el siguiente: Seguridad laboral: debido a que se estará trabajando con trenes eléctricos se debe dar una importancia muy alta al trabajo con alta tensión en catenaria, sobre todo para atender descarrilamientos o accidentes; Material rodante existente: una alternativa interesante seria contratar la asistencia del fabricante de los coches, para el grupo de profesionales y supervisores como mínimo, con el fin de que aprendan los conceptos de los circuitos de potencia y control; Material rodante a incorporar: se dispondrá el envío de profesionales y técnicos para realizar el seguimiento y entrenamiento en la construcción en origen.

Para llevar adelante la capacitación se podría emplear un sistema que posea la siguiente aperar temática: Introducción - Explicación y nivelación - Diagnóstico de los educandos - Curso de neumática y frenos - Curso de electricidad, circuitos, máquinas eléctricas estáticas y rotantes - Curso de electrónica, sistemas de control - Curso de mecánica, bogies, puertas, compresor, carrocería, caja puente - Curso de aire acondicionado - Curso de soldadura - Curso de ultrasonido y ensayos no destructivos. Para el área Infraestructura habrá que pensar en un esquema similar, con la contratación o compra de cursos directamente a los proveedores de los nuevos sistemas de señalamiento, comunicaciones y ticketing. En la **Tabla 13** siguiente se aprecia un ejemplo de diversas categorías de cursos:

pp

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Tabla 13. CATEGORIAS DE CURSOS DE CAPACITACION DE PERSONAL

DESTINADO PARA	CONTENIDO	PROFUNDIDAD	MODALIDAD	HORAS DE DURACION
GERENCIAS Y JEFATURAS	SUBSISTEMAS	MEDIA	80% TEORICA 20% PRACTICA	60 – 80
SUPERVISION Y TECNICOS	DETALLES ESPECIFICOS DE SUBSISTEMAS	ALTA	70% TEORICA 30% PRACTICA	180 – 240
ENCARGADOS Y OPERARIOS	DETALLES ESPECIFICOS DE SUBSISTEMAS	ALTA	60% TEORICA 40% PRACTICA	140 – 200
CONDUCTORES	NORMAS, SEGURIDAD, FALLAS, ETC	ALTA	50% TEORICA 50% PRACTICA	MAS DE 200

Lo expresado hasta aquí solo cubre las necesidades de capacitación para el inicio de la explotación. Posteriormente deberá implementarse un programa de capacitación complementario, ya más específico y capaz de cubrir necesidades puntuales que se detecten en las diversas especialidades y para las distintas áreas.

Periódicamente se organizarán jornadas multidisciplinarias entre las distintas áreas o sectores de la empresa con el fin de lograr una identificación de todo el personal con los objetivos empresarios. En síntesis, los cursos y programas de capacitación de personal responderán a las necesidades de contar con un conjunto de empleados que estén compenetrados con el funcionada de una empresa de transporte de pasajeros y capacitados técnicamente para responderán a las contingencias.

2.3.2. Plan de Seguridad y Vigilancia

Las medidas de seguridad que conformarán el Plan de Seguridad y Vigilancia implementar apuntarán a garantizar que las condiciones potencialmente inseguras sean identificadas antes de que se manifiesten, cubriendo la seguridad de los pasajeros, el personal, el público en general (usuarios y no usuarios), el material rodante, las instalaciones y los Bienes de la Concesión, tal como lo requiere el Contrato.

El Plan incluye métodos y personal de vigilancia, asumiendo la operadora la responsabilidad de la dirección y realización de todas las operaciones de evacuación de pasajeros y atenderá cualquia situación de emergencia.

Se contará, a nivel del Puesto de Control Trenes con un puesto central de vigilancia que debera funcionar permanentemente y a través del cual se podrá comunicar con los vigilantes e impartir órdenes e instrucciones a dicho personal y, de ser el caso, solicitar la presencia de la Policía Nacional. Salvo que las circunstancias obliguen a otra cosa, se prevé mantener un mínimo de 2 vigilantes por estación durante las 24 horas.

El Plan de Seguridad y Vigilancia deberá contemplar cuando menos: Descripción general; Clasificación de amenazas y riesgos; Personal dedicado a la vigilancia; Procedimientos y normas internas.

En cuanto a la seguridad operativa, se contará con un Plan tal que contenga como mínimo: Descripción general del sistema, Control de la circulación y elementos físicos, Equipos de personal directamente relacionados con la seguridad sobre riesgos de operación, Acciones de control y

pr

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

aseguramiento de la seguridad operacional, Protección en los tramos de parada, Vehículos, Peatones, Procedimiento de seguridad en explotación, Procedimiento de seguridad en intervenciones y mantenimiento, Programación de la formación de este personal, Propuesta de mecanismos de certificación del personal.

Además, se conformará un Plan de Contingencias que contemple incendios, sismos y problemas operativos.

Para el caso operacional, el plan respectivo tendrá en cuenta, como mínimo, los siguientes procedimientos: Operación en condiciones atmosféricas degradadas; Operación en condiciones degradadas de los sistemas de electricidad, señalización, automatización y telecomunicaciones; Acciones ante: corte del suministro eléctrico, corte de tensión de catenaria, caída de catenaria, accidentes, sismos, incendios, inundaciones, choques y otros; Evacuación de pasajeros en los casos descritos en el punto anterior; Socorro a trenes averiados en línea; Paralización del servicio por actos vandálicos en las estaciones, trenes y/o a lo largo de la línea, Acciones ante actos de sabotaje y terrorismo.

2.3.3.

Plan y programa de mantenimiento de todo el sistema

I) Infraestructura y superestructura ferroviaria

VIA

Mantenimiento preventivo: El programa diario de inspección y control geométrico de vía será complementado con el mantenimiento de enlaces tanto en vías principales como auxiliares (aporte de soldadura, nivelación, alineación, etc.). Anualmente se auscultarán los rieles, aparatos de vía y soldaduras. El mecanizado y el esmerilado de vía serán ejecutados conforme al comportamiento del conjunto de la infraestructura.

<u>Mantenimiento correctivo</u>: Dicho mantenimiento será materializado con el personal afectado al mantenimiento preventivo.

SISTEMAS ELECTRICOS

a. Iluminación y fuerza motriz

<u>Mantenimiento preventivo</u>: Conjuntamente con el personal técnico del servicio de guardias, este equipo será responsable de la ejecución del plan de mantenimiento preventivo. Conforme se desprende de los programas adjuntos se prevé subcontratar el mantenimiento de una serie de instalaciones de diversa envergadura (ascensores, equipos de climatización, grupos electrógenos, etc.)

<u>Mantenimiento correctivo</u>: El servicio de guardia (turnos rotativos) atenderá las fallas en el corredor denunciadas por el PCT, personal de estaciones y otros servicios.

b. Catenaria

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

<u>Mantenimiento preventivo:</u> El programa diario de inspección y control de la catenaria será complementado con el mantenimiento y control de aisladores, postes, riendas, dispositivos automáticos de ajuste de tracción, descargadores de sobretensión, etc. Bimestralmente se realizará un control dinámico de la catenaria.

<u>Mantenimiento correctivo:</u> Dicho mantenimiento será materializado con el personal afectado al mantenimiento preventivo.

c. Subestaciones

Mantenimiento preventivo: El programa diario de inspección y control de las subestaciones será complementado con el mantenimiento y control de los tableros de comando, partes bajo tensión, transformadores para servicios auxiliares, de distribución, de alimentación, de operación y medición, descargadores, dispositivos de protección, baterías, interruptores de corriente continua y alterna, rectificadores, seccionadores, enclavamiento, etc.

<u>Mantenimiento correctivo:</u> Dicho mantenimiento será materializado con el personal afectado al mantenimiento preventivo.

d. Distribución de energía eléctrica

Mantenimiento correctivo: Dicho mantenimiento será materializado con el personal afectado a mantenimiento preventivo.

SEÑALAMIENTO

<u>Mantenimiento preventivo</u>: Conjuntamente con el personal técnico del servicio de guardias, este equipo será responsable de la ejecución del plan de mantenimiento preventivo de los siguientes sistemas y subsistemas: ATP y ATC (circuitos de vía, balizas, etc.), señales y máquinas de cambios, salas técnicas, PCT, etc.

Mantenimiento correctivo: El servicio de guardia (turnos rotativos) atenderá las fallas en el corredor denunciadas por el PCT, personal de estaciones y otros servicios, efectuando las reparaciones necesarias para garantizar la normalidad y seguridad del servicio.

TELECOMUNICACIONES

<u>Mantenimiento preventivo</u>: Conjuntamente con el personal técnico del servicio de guardias, este equipo será responsable de la ejecución del plan de mantenimiento preventivo de los siguientes sistemas y subsistemas: CCTV, detección y control de incendios, información al pasajero y relojería, nodos OTN, control de pasajeros, TETRA, telefonía, UPS, etc.

<u>Mantenimiento correctivo:</u> El servicio de guardia (turnos rotativos) atenderá las fallas en el corredor denunciadas por el PCT, personal de estaciones y otros servicios, efectuando las reparaciones necesarias para garantizar la normalidad y seguridad del servicio.

pp

PROINVERSION

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

ESTACIONES, EDIFICIOS Y OTRAS INSTALACIONES

Mantenimiento preventivo: El desarrollo del mismo será tercerizado según el programa edjunto (pintado de estaciones, edificios y talleres, sistema de control de incendios, corcas permetrales, sendas, etc.).

Mantenimiento correctivo: El servicio de guardia (turnos rotativos) atenderá las fallas en el corredor denunciadas por el PCO, personal de estaciones y otros servicios.

II) Material Rodante

Una vez concretada la obra del denominado Taller de Mantenimiento Mayor se estará en condiciones de absorber todos los trabajos necesarios para el mantenimiento del material rodante, desde el menor nivel hasta las reparaciones de equipos, bobinados, carrocería incluida la pintura del coche completo.

A continuación se describe la jornada laboral de las instalaciones de mantenimiento a plena capacidad:

- A partir del horario de servicio de trenes de 6 a 22 hs., se determina que el taller de mantenimiento menor – alistamiento - será cubierto con turnos rotativos de 06 a 14, 14 a 22 y 22 a 06, con grupos de trabajo conformado por dos supervisores y doce operarios cada uno y una jornada laboral de de 8 horas, seis días por semana.
- Los turnos mañana y tarde tendrán trabajo programado, pero estarán abocados principalmente a atender las averías que surjan en el servicio. El turno de la noche estará para solucionar averías y revisar todas las formaciones, debiendo proceder a encenderlas antes de entrar a servicio, controlando compresores, equipos de freno, etc.
- Todos estos empleados Oficiales Especializados Mecánicos de Turno tendrán instrucción de conducción para poder tomar el tren reemplazando al conductor ante una avería o emergencia des material rodante.
- En función del Bases, el Taller de Mantenimiento Mayor tendrá un horario de lunes a vier 07.00 a 16.36 hs, con descanso los sábados y domingos.

SECCIONES DE TALLERES

Los dos talleres son autónomos y pueden cubrir todas las necesidades del mantenimiento y las reparaciones. El Taller de Alistamiento estará a cargo del mantenimiento liviano, la inspección diaria, el mantenimiento de 16.333 Km, y todos los problemas que surjan durante el servicio, en contacto permanente con el PCT (Puesto de Control Trenes).

El Taller Mayor estará a cargo de todos los trabajos pesados de reparación, las reparaciones de los equipos de todas las unidades, mantendrá abastecido de equipos al Taller de Alistamiento para que

for

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

el mismo pueda realizar los reemplazos por averías. Las secciones son las de: Revisión periódica profunda de 33.000 Km en adelante - Reparación de cajas puente - Reparación de enganches - Reparación de equipos eléctricos, electrónicos, aire acondicionado - Reparación de equipos de freno, compresores, válvulas, cilindros de freno - Reparaciones de puertas, ventanas, fuelles, puentes de paso - Reparaciones de carrocería - Reparaciones de bogies - Decalado y caladade que das discos de freno - Pintura de las unidades - Reparación de motores de tracción y paraciones de tracción y paraciones.

TAREAS A REALIZAR EN LOS COCHES

Sobre techo: Reemplazo de pantógrafos - Necesita puente Grúa, Limpieza de de aisladores; en carrocería: Reparación de puertas, Reparación de ventarias, Reparación de asientos, Reparación de iluminación, Reparación de pisos, Reparación de ventilación; Bajo bastidor: Reemplazo de enganches, Reemplazo de cajas eléctricas, Reemplazo de compresor de aire, Reparaciones en tuberías de freno, Reemplazo de convertidores estáticos, Reemplazo de equipos de aire acondicionado, Reemplazo de bogies, Reemplazo de pares montados, Reemplazo de motores de tracción; Reparaciones de chapa y pintura - Reparaciones de enganches automáticos y semipermanentes - Reparaciones de aire acondicionado - Reparaciones de Compresores - Reparaciones de bogies - Reparaciones de motores de tracción - Reparaciones de equipo eléctrico y electrónico - Reparaciones de equipo neumático - Pruebas de potencia: delimitar zona para pruebas con 1500 VCC - Rotación de coches: por desgaste o reparaciones - Pruebas dinámicas - Lavado exterior de formaciones - Aspirado de formaciones

2.3.4. Plan de actuación contra el fraude en el sistema de ingreso al tren

De acuerdo al Contrato, será obligación del concesionario establecer los mecanismos y disponer de los recursos humanos y materiales para evitar la evasión del pago por parte de los pasajeros ni fraudes en el sistema de venta y control. En ese sentido se conformará un plan que incluya procedimientos tales como operativos aleatorios con personal especializado sobre trenes y estaciones como método redundante del control existente en cada acceso y salida con las barreras de molinetes o torniquetes. Se estudiará la mejor forma de reducir la posible evasión analizando los distintos métodos empleados para eludir el pago del pasaje. Para concretar las acciones que establezca el plan confeccionado se dispondrá del personal de estaciones, de los supervisores de estación y de los inspectores de tráfico, previamente capacitados de la tarea específica. Además se afectara al personal de vigilancia, capacitándolo debidamente para evitar situaciones conflictivas el público en general.

2.3.5. Plan preliminar de desarrollo comercial en los bienes de la concesión

En una concepción integral del servicio ferroviario, como la que requiere la sociedad actual, un plan comercial debe apuntar al desarrollo, explotación y administración de servicios complementarios al transporte en sí. Para ello, la propuesta a desarrollar será la de crear un sistema comercial que permita generar en las estaciones ferroviarias negocios eficientes, asociados a las necesidades de la población, tanto las que correspondan a los propios pasajeros del servicio ferroviario, como también a las de las comunidades que las circundan.

pp

000061

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

En cuanto al potencial comercial de estos emprendimientos, y el desarrollo de las distintas unidades de negocio que pueden integrar ese sistema comercial, resultará necesario aguardar el inicio de la operación ferroviaria. Deberá ser tenido en cuenta la cantidad de pasajeros que se desplacen por cada una de las estaciones (sexo, edad, nivel socioeconómico), sus características edilicias individuales, cantidad y tipología de comercios existentes en los alrededores, entre otras Se respetarán los accesos, sin perjudicar la interconexión con otros modos de transporte que pudieran existir en los alrededores y la circulación de pasajeros en forma acorde a la cantidad de pasajeros que se desplacen por cada estación. Asimismo los desarrollos comerciales que contemplarán atender adecuadamente y facilitar la reducción de los tiempos de espera, la orientación, seguridad y confort al pasajero. Entre las facilidades a aportar pueden contarse servicios personales (telefónicos, bancarios, correo, etc.), gastronómicos, de abastecimiento familiar, entretenimiento, alimentación, etc." (Ver en el anexo respectivo el listado de potenciales rubros y servicios comerciales)

En el Desarrollo de Servicios Comerciales en Estaciones que se describe en esta presentación, se cuenta con profesionales con reconocida trayectoria en proyectos asimilables a este tipo de emprendimientos, y su propio bagaje de experiencia al haber desarrollado servicios comerciales similares en las estaciones del servicio ferroviario suburbano de pasajeros de superficie que integran la red a ella concesionada y/o por ella administrada en la República Argentina, entre las que se destaca una de las Estaciones Terminales que integran el mayor Centro intermodal de Transporte de la Ciudad de Buenos Aires y del país, la estación Retiro, entre otras de significativa importancia.

En cuanto a la participación de cadenas comerciales o comerciantes individuales que se integren a estos emprendimientos, la adjudicación por parte del Concesionario a los mismos, se prevé desarrollar atendiendo además de la oferta económica que presenten los interesados, los principales antecedentes del oferente, como ser:

- Evaluación del conjunto de antecedentes personales y/o societarios, comerciales, banca económicos que sean pertinentes.
- Se ponderarán positivamente las ventajas comparativas del oferente en relación al mercado disponible, como ser: aspectos relativos a política de precios, tipo de oferta, marca utilizada, etc. y su relación con la tipología de público usuario del servicio ferroviario a operar.

Desde el punto de vista de los emprendedores que decidan participar del proyecto comercial, se estima que representarán importantes motivaciones tanto el caudal de pasajeros-clientes cautivos que se desplazarán por la Red Ferroviaria como la cantidad de 26 estaciones con que contará la línea a lo largo de 33 kilómetros de traza al concretarse la segunda etapa. Cada interesado podrá evaluar su instalación en forma integral en las estaciones, aprovechando las ventajas competitivas que significan sus principales características distintivas: el contacto diario con gran cantidad de público usuario, su variada tipología económico-social y una expectativa de gran habitualidad de consumo. En los términos y condiciones precedentemente expuestos, dejamos formulada nuestra oferta con la extensión y alcance indicado, bajo los criterios y presupuastos que en cada caso se explicitan.

ABR. 2011

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- 3. ANEXOS:
 - 3.1. ANEXO 1: EJEMPLOS DE PERFIL PROFESIONAL







Mr.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

			ÁREA
EN	IPRESA		INFRAESTRUCTURA
NOMBRE DEL PUESTO	JEFE DE ÁREA		FECHA:
LUGAR DE TRABAJO	TODO EL CORREDOR CONC	ESIONADO	HORARIO LABORAL: FULL TIME

			.nF	RSION ORIGINAL
	(DESCRIBA CUÁLES	RESPONSABILIDADES PRINC SON LOS OBJETIVOS Y RESPONSABI	IPALES PROMUE LIDADES ESENCIALES	RSIÓN UMENTO ORIGINAL DO A LA VISTA DEL PUESNO)
1.	ELABORAR Y PROPO	ONER LOS PLANES DE MANTENIMIENTO		CARGO
2.	ELABORAR EL PRES EXPRESADOS ANTE	UPUESTO ANUAL PARA DAR CUMPLIM RIORMENTE.	IENTO A LOS PLANES D	MANTE MANTENTO
3.	COORDINAR Y CONT	ROLAR LAS ACTIVIDADES DE MANTEN RECTIVO DE LAS INSTALACIONES A SU	IIMIENTO PROAC TIVO P J CARGO.	CTIVO,
4.	CONTROLAR EL CUM	MPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES SIGI RNO TÉCNICO OPERATIVO Y LO ESTIPI	JIENDO LOS LINEAMIEN	TOS DEL D DE CONCESIÓN.
5.	HACER PERICIAS, VE	ERIFICACIONES, LAUDOS, ARBITRAJES	Y ELABORAR INFORME	S TÉCNICOS
6.	CONTROLAR EL CUM AMBIENTE EN EL ÁM	MPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGUIBITO A SU CARGO.	DRIDAD INDUSTRIAL, HIG	BIENE Y MEDIO
7.	COLABORAR CON LO	OS ÓRGANOS COMPETENTES EN EL AI ENIRLOS Y EVITARLOS.	NÁLISIS DE ACCIDENTES	, SUS CAUSAS Y
8.	PARTICIPAR DE LOS MANTENIMIENTO Y	ESTUDIOS SOBRE NORMAS Y PROGR CONSERVACIÓN DE SISTEMAS.	AMAS DE CONSTRUCCIO	ÓN, INSTALACIONES,
9.		AÑAR Y CONTROLAR LA EJECUCIÓN FÍ	SICO FINANCIERA DE LA	S OBRAS E
10.	PARTICIPAR DE LAS	ACTAS SOBRE ACCIDENTES DE TRÁF	ICO.	
11.	PREVER, SOLICITAR	Y DISTRIBUIR MATERIALES Y EQUIPO	S.	
12.	PARTICIPAR DE LA E MATERIALES.	LABORACIÓN DE BASESS, CONTRATO	OS DE OBRA, SERVICIO Y	ADQUISICIÓN DE
13.	SELECCIONAR Y DE	SARROLLAR EL PERSONAL A SU CARG	SO.	
14.	VELAR POR EL USO COMPAÑÍA.	CORRECTO Y LA CONSERVACIÓN DE	LOS BIENES PATRIMONIA	ALES DE LA
		REQUISITOS PARA EL PUI	ESTO	-
DUCAC	CIÓN FORMAL	Ingeniero Civil, Agrimensor, Eléctrico, Electrónico, Electromecánico	Señority	JR – SSR – SR
ÑOS D	E EXPERIENCIA	10 años	Sexo / Rango Edad	Masculino / 30-40
XPERII	ENCIA REQUERIDA	Elaboración y control de planes Elaboración de proyectos, Control y ejecució		y servicio.
	IMIENTOS OS ESPECÍFICOS	Sólidos conocimientos teórico Normas, Reglamentos y Leyes relac	prácticos en el Área Señal cionadas con el Departame	amiento y Vía. ento Infraestructura.
	TENCIAS DINALES RIDAS	Capacidad de mando. Su encuadre lat Debe disponer de una buena capa y sentido común. Responsable, ş	Formador de equipos de trooral debe ser profesional. cidad diagnóstica, de amp perceptivo, confiable, order	lio criterio práctico

COMMUNICATION TOWN TO NOT AND ON THE PERMIT

SUPERVISA A:

M

REPORTA A:

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

GERENTE DE OPER	RACIONES	
······································		ÁREA
	EMPRESA	MATERIAL RODANTE
NOMBRE DEL PUESTO	OPERARIO ELECTRICISTA	FECHA:
LUGAR DE TRABAJO	TALLER VILLA EL SALVADOR - LIMA - PERÚ	HORARIO LABORAL: ROTATIVO

RESPONSABILIDADES PRINCIPALES (DESCRIBA CUÁLES SON LOS OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES ESENCIALES DEL PUESTO)

- 1. ATENDER TODOS LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE LAS UNIDADES DE TREN ELÉCTRICO, COMO ASÍ TAMBIÉN LA LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE LOS BATERÍAS, CONTACTORES, GENERADORES, MOTORES DE TRACCIÓN ELÉCTRICOS, PORTA ESCOBILLAS, REÓSTATOS, ETC. REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN TODOS LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS DE LAS UNIDADES TRACTIVAS.
- 2. DEBERÁ SER AUTOSUFICIENTE PARA DEFINIR EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CADA TRABAJO, INSTRUMENTARÁ LOS DISPOSITIVOS NECESARIOS Y SUGERIRÁ LAS MODIFICACIONES QUE SEGÚN SU CRITERIO TÉCNICO SEAN PERTINENTES.
- 3. DEBERÁ CONOCER Y SELECCIONAR LOS MATERIALES Y LAS HERRAMIENTAS PARA LOS TRABAJOS SOLICITADOS E INTERPRETAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (PLANOS, ESPECIFICACIONES, NORMAS, ETC.).
- 4. DEBERÁ SER RESPONSABLE DEL MATERIAL Y LAS HERRAMIENTAS A SU CARGO, DE SUS PROPIOS TRABAJOS, DEL ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR DE TRABAJO, DE INFORMAR ANTE CUALQUIER ANORMALIDAD DETECTADA DURANTE SUS INSPECCIONES Y DE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

REQUISITOS PARA EL PUESTO Técnico Electricista o Señority JR - SSR - SR EDUCACIÓN FORMAL Electromecánico Masculino / 25 a 45 años 3 años Sexo / Rango Edad AÑOS DE EXPERIENCIA Se pretende experiencia en mantenimiento y reparación de circuitos eléctricos de control y EXPERIENCIA REQUERIDA maniobras, motores eléctricos, bombas, etc. Será requisito el conocimiento teórico práctico de instrumental de medición CONOCIMIENTOS TÉCNICOS como multímetros, meghómetros o pinzas amperométricas; como también **ESPECÍFICOS** la interpretación de planos, normas y procedimientos Meticuloso y ordenado, con criterio práctico, sentido común, capacidad de COMPETENCIAS aprendizaje y potencial de desarrollo. Generador de cambios, de trabaio **ACTITUDINALES REQUERIDAS** en equipo y optimizador de los recursos asignados. **DEPENDENCIA JERARQUICA** SUPERVISA A: **REPORTA A:**





SUPERVISOR ELECTRICISTA DE TALLER

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

3.2. ANEXO 2: RUBROS Y SERVICIOS COMERCIALES POTENCIALMENTE PREVISTOS PARA INSTALARSE EN LAS ESTACIONES

POTENCIALES RUBROS

- Bancos
- Café
- Cerrajería
- Computación
- Diarios
- Disquería
- Donuts
- Drugstore
- Electrónicos
- Entretenimientos
- Estacionamiento
- Farm acia
- Ferretería
- Fotos
- Fresh-Market
- Gim nasio
- Hamburguesas
- Heladería

- Lavadero
- Librering Olymphy Purch is
- Lotanfa®
- Locutorios
- 🕶 Gastronomía
- Minimarkogativis
- 🕶 Panadería
- Relojería
- Fotocopias
- 🕶 Peluquería
- Remises
- Pinturerías
- Pizzería
- Arts. Deportivos
- Correo
- Repar. Grales.
- ▼ Telefonía
- Videoclub

SERVICIOS SOCIALES

- Deleg. Municipal
- ◆ Deleg. Policial

SERVICIOS PRO MO CIONALES Y PUBLICITARIOS

- Promociones y Eventos
- Publicidad coches
- ◆ Publicidad estaciones
- Sistem a de inform ación por circuito de televisión



W

0197 000055

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador - Avenida Grau - San Juan de Lurigancho

ANEXO 3: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INFRAESTRUCTURA 3.3

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantentmiento Preventivo

Via y Obras Menores Via

Auscultación de rieles por ultrasonido. RAM Final para matrialidado de vitas auxiliares RAM Final para matrialidado de vita fercantizado) Final para matrialidado de vita (sercantizado) RAM Final para matrialidado de vita (sercantizado) Final para matrialidado de vita (sercantizado) <th></th> <th></th> <th>Tareas a desarrollar</th> <th>Unidad</th> <th>Cantida</th> <th>PÆ</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>₹</th> <th>AVANCE MENSUAL</th> <th>ENSUA</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>			Tareas a desarrollar	Unidad	Cantida	PÆ				₹	AVANCE MENSUAL	ENSUA				
A ST 463 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P					prevista	1	Н	Н	Н	Н	Jun	Н	Н	Н	Н	Н
And the position of the positi		Auscultan	ción de rieles por ultrasonido.													
And of the state o			PATIO TALLER Y DEPOSITO	ž		аш	-			ļ.,						
ado) KM			VILLA EL SALVADOR - GRAU	Ž	21.483	n w										
And P		Mante	nimiento de vías auxiliares													
Actions aprox. KM 21.483 E			PATIO TALLER Y DEPOSITO	Σ		<u>о</u> ш					1 4					
Ado) KM		Mantenimien	nto de enlaces en vias principales													
### FWM P P P P P P P P P P P P P P P P P P P			VILLA EL SALVADOR - GRAU	Ž		e m		\parallel								
ado) KM KM 21.483 P		Mantenimie	nto de enlaces en vias auxillares							-		-				
ado) KM 21.483 P 21.			PATIO TALLER Y DEPOSITO	₹		@ W					Ca		22			
ado) KM 21.483 P Sado) Ios años aprox. KM P KM 21.483 E Sado)		드	nspección en vía (a ple)					i	*****		PIA F	,				
ado) los afios aprox. KM 21.483 P 2.483 P 2.4			PATIO TALLER Y DEPOSITO	₹		<u>. u</u>				 1 	IEU W	250			7	-
Ios afios aprox. KM P P P P P P P P P P P P P P P P P P P			VILLA EL SALVADOR - GRAU	Σ	21,483	o m			O.E.			11/1	Care Care Aug Aug			
KW 21.483 P	ļ Š	Mecanizado	y esmerliado de via (tercerizado) an realizar cada tres y dos años años aprox.						DATE	. <u>. 7 a</u>	GR	HEHI	٤,			
KM 21.483 P			PATIO TALLER Y DEPOSITO	Ž		а ш					501,	OR!! 41979		-		
			VILLA EL SALVADOR - GRAU	KM	21.483	e m				A (É		in a.			- -	





0198

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Linea 1, Tramo Villa El Salvador - Avenida Grau - San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Sefigiamiento y Telecomunicaciones Telecomunicaciones

Tareas a desarrollar	Unided	Unided Cantida	P/E					AVANC	AVANCE MENBUAL	LAP			
	-	previete	,	9116	feb n	mar	br m	abr may Jun	1 (0)	900	des.	oot	Ē
Mantenimiento de fallas en el corredor.													
	Global	-	<u>е</u> п	21. 1 1.555 2 1.555	9 5 5	10 10 to	76777 244	30.40					3
Reparación de equipos en laboratorio													
	Globel	-	e m	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						100			3
Mantenimiento del sistema de CCTV													
PATIO VALLER Y DEPOSITO	ž		r m	8 10	\parallel	á.			<u> </u>				Щ
VILLA EL SALVADOR - GRAU	Ž		D. W	23	-			7.9	-				Ц.
Mantenimiento dei Sistema de Detección de Incendios										} 			
PATIO TALLERY DEPOSITO	z		- w	4	100	-		100					-
VILLA EL SALVADOR - GRAU	Ž		a u		Sec.								Ш
Mantenimiento del Sistema de Información al Pasajero y Reiojeria	ojeria												
WILLA EL SALVADOR - GRAU	ž		e w		, in the second	-	+			+			
Mantenimiento del Sistema OTN													
PCO	Ž		a w	34		-		H	-				Ш
VILLA EL SALVADOR - GRAU	ż		# m	10 N 20 N 20		-	+		Š	7	<u> </u>		$oxed{oxed}$
Mantenimiento del Sistema de Control de Pasajeros													
WILA EL SALVADOR - GRAU	ž		4	H	 	1	-	ca'	H				
VILLA EL SALVADOR - GRALI (MOLINETES) Terrentzado	S		e w				•	4		10 m	31 65	S.	
Mantenimiento del Sistema de Radto TETRA					٠٠٠١		30-	PF IEL IUE					
ANTENAS Y SHELTERS	ž		a u		ٔ	Ţ.,	<u> </u>	1	110	+		-	1
EGUIPOS FIJOS Y MOVILES	ž		e u		\$ \ 4			2/1	14.			\perp	33
Mantenimiento del Bistema de Telefonía			1		3	L		00	P.				



T N T N

ž

Mantenimiento de UPS VILLA EL SALVADOR - GRAU

PATIO TALLER Y DEPOSITO

VILLA EL BALVADOR - GRALI

PATIO TALLER Y DEPOBITO

ż



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Linea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Eléctrico: Bubestaciones y Redes Iluminosolón y Fuerza Motriz

	Tareas a desarrollar	Unided Centide	P/E	-		AVANC	AVANCE MENSUAL	AL.			
		prevista	•	feb	mar abr	mey Jun	ואון	980	des	oct nov	dio
Bumin	Huminación - Atención de Fallas -					ł	ł	ł			
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	÷	ु - -			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	ş-	4 10						The state of the s		
Fuerza Motriz	Fuerza Motriz - Atención de Fallas y Preventivo -										
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	- 2	D. 11								
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	ξ. 91	- H				1 Common of the	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	्र ेः य		
Equipos	Equipos de climatización (tercerizado)										
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	-	a. W				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	VILLA EL BALVADOR - GRAU	92	ें • ₩		E + 50 TO 10 TO 10		34 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			10000000	
¥	Ascensores (tercerizado)										
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	ž	a w								
Escel	Escaleras Mecánicas (tercerizado)										
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	ž	e e		7.5	1.000	i c				
Grupos Electr	Grupos Electrógenos de Emergencia (tercertzado)				•••		PIA				
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	9- 2	L I			11 (3	S. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.				
					, 10g LEON.	2 d Abr.		HANELE PON OUT OF THE PROPERTY			
	(11)			-		CEP AS		ΑL			





Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masívo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Eléctrico: Subsataciones y Redes Subsataciones

	Tareas a desarrollar	0	Cantida P/E					AVAN	AVANCE MENSUA	NSUAL					
		P	prevista	•11	deb	mar	abr r	may J	lun	101	400	sep oct	at nov	olb v	ו ו
+	Inspección a centros de energía											; ;			
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	° Z N	ω σ π		2.5		- T.						7 2 A 15		
	SI DE STADOME O DECTEDADO DAS DE SON VETE	92	1 0	700 A	S 10.2	100000	200	明人 田田 香	100					1	
		(INSP)	<u> </u>				10 m								
	CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	34	4		1.7830			· 新加州 (1987) · 新加州		1		Section Control		
		(INSP)					П				H		٦		
N	Tableros de comando	_													
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	2	Strange				_							Π
	in the state of th			_									-		T .
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	<u> </u>									-			.]
	CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	17 P		9/3		2)	-		100	100	1. S.	1.0	<u> </u>	Π
			61								_				_
n	Partes bajo tensión														}
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž										-			
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	Ž		_						100	-		-	100 Aug 100 Au	3/
			쁘												
	CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380.220 VOLT6	Ž	₽ ₩		St 1 2 3		[48] [48]		-		- T		्र		
•	Transformatores para servicios auxiliares]
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	<u>.</u>				H	H		H					
	CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	0.0					605		+ ;	2 2 2	Marin			ΙΙ
	Transformadores de distribución					••••		18 8		-					1
	CIDECTACIONES DATIO TALIER Y SANTA BOSA	ž	•			•		124 00'			_	_	-	_	Γ
		:				• •	•	12	O						Π
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	r m				FO		175	1	ं रेड रेड		-		1
•	Transformadores de alimentación						V	100	277 E.F.						1
	SUBSECTACIONES PATIO TAILER Y SANTA BOSA	Ž	1					, L		1 2 2 3	-		-		Г
		:				1 T	7.		10						
	THE WAS TO SEE THE PARTY OF THE					A THE		2011	CRIBI]
	AOC WATES MA						TF.		R. P.	. 41.					
	AISODO POR						F	,, o *******************							280 0
								.**							20
															} {

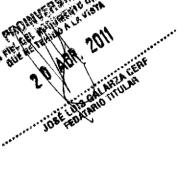
Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

SUBSECTIONS RECTIFICATION OF STATES YEART ACOUNTS P P P P P P P P P		Seccionadores	 										
1115 N 1500 VOC N N N 1500 VCC N N N N N 1500 VCC N N N N N N N N N N N N N N N N N N		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž				\parallel						
NT		SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	6. W	+		-		S			7 d	
1178 N°		CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž		(24) 	1. Con 1.		200		<u> </u>			
11.15 N°		Englavamiento			-		-						
1056A N° R R R R R R R R R R R R R R R R R R		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	7 E	15 To	H							
COSA N°		SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	0 4						Sec. Comment		-	
COSA N°		CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	6. E					-				
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #		Transformadores de operación y medición	_	·	1								_
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	A G		+			53				
CLTS N° N° N° N° N° N° N° N° N° N		SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	Ž	6.					Ž.,				7. A. S.
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #			-				1		1	_	1	1	1
10		CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	. 10		1		243	GA.		+		
		Dispositivo para la protección contra cortocircuitos a tierra											
		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROBA	ž	a w						196.			-
		SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	a u						14%			
		CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ž	1 & w					G				-
		Descargadores						06/8					
		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	e 1		, , 3 ***	$\frac{1}{1}$	6157	17°C			\parallel	-
		VILLA EL SALVADOR - GRAU	ž	1 A W		i je	+	1 10	01				
		Baterias				SERED	1	4.49	JER.				
A M A M		SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	a a		NI N	× ×		,O			23	
a w		SUBERTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1600 VCC	ž	e u		1	, 12 12 10 10	50,	44.2				38
		CABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	ů	•				/	2				2.5
							S		200		-		

SO LA TRANSPORTE

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

			-							
5	Interruptores de corriente continua		_							
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ž	D. W	\$ 150 PM	188		3.0			
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1600 VCC	Ž	a w			94 10 21				$\overline{1}$
4	Interruptores de corriente alterna									
	GABINAS ELECTRICAS DE 20KV / 380-220 VOLTS	Ž	с ш							
5	Interruptores 60 KV / 20 KV						;			
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	Ž	L W					A Tare Book See		
4	Protecciones de CC									
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	Ž	a N						-	
11	Proteoclones de CA									
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	Ž	<u>о</u> из							
B	Rectificadores de CC					;				
	SUBESTACIONES RECTHICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž	ь ш							





Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador -- Avenida Grau -- San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Pian de Mantanimiento Preventivo

Electrico: Subestaciones y Redes Distribución de Energía Electrica

	Taress a desarrollar	5	Unided	ş p	P/E					AVAN	E ¥	AVANCE MENSUAL					
			<u> </u>	prevista	Ē	5 d	mar	r abr	r may	nol yı	<u> </u>	3	s ods	des	oot	nov	마
										4	Į	1	1	ł	ł	l]
-	Puesta a tierra en estaciones y talle	ller															
-	PATIO TALLER Y DEPOSITO		ž	~	_	-	L			14 m	-		_	-		-	Γ
					81				4		_			-		-	
	VILLA EL SALVADOR - ATOCONGO		å	7		对法院	- 15 3 - 10	-3		-				-			
	TOUCOUT		924	\dagger	u 0	-	+	+	+				1 1 1 A		+	+	T
	000000000000000000000000000000000000000		 Ł	<u> </u>		+	-	+	+				3 3	3 N			
N	Puesta a tierra de la infraestructura de catenaria y distribución de energia electrica.	satenaria y									-	-				 	
	PATIO TALLER Y DEPOSITO		KM (LC)		•	L		(2) (2)		. V 2 c.	H	-	-				
				<u> </u>	A												
	VILLA EL SALVADOR - ATOCO	0007	KM (LC)	9.220	i L w		4		+		-	+		+	+	+	1
	ATOCONGO - GRAU	KW	KM (LC) 1	12.260	a						13.00	12.75		1 86.0			
					ш			_									
C	Puesta a tierra de los cruces a distinto	to nivel															
	VILLA EL SALVADOR - ATOCONGO		N X	9.220		\parallel	-	-		\parallel		H				78.0 2.0 2.0 2.0 3.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4	П
	TAGO CONCOCTA		,	12 280		1	-	$\frac{1}{1}$	1	1	l	+			-		
	DENOTOR OF PERSON	_				-	+	\downarrow	-	c(+		+		4	- 1	
	:					_				A FIRE	680	PAR GUE!				-	
								josi L	Ĵο,	20	A OF						
								FEDI	Y	\$B	DO DO	_E P.S					
								,) (انف	X.	in.	MOI OTO					
								w.	NA TI	זחי	1137°	OFIC					
									ia c Ul al	`		IMA					
									ERI								



· JOSÉ LUTE GALARIA

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Sidetifico: Subestaciones y Rades

	Tareas a deservollar	Unidad			AVANCE M	
			prevista	ene teb	mer abr mey Jun Jul	ago sep cot nov dio
	Inspección en via (a pie)					
	PATIO TALLER Y DEPOSITO		-			Proposition of the first of the
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	KM (LC)	21,483			
a	Alstadores bajo techos y puentes					
		ž		6. W	13:00 8:00	
	Lines de contacto					
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	KM (LC)		A STATE OF THE STA	25 CA CONTRACT IN SUSPENSION IN SECURITION I	White in the resulting the second control of the co
	VILLA BL SALVADOR - ATOCONGO	KM (LC)	9.220			一位然的 医电子的 医白色的 医白色 医手术 医二十二十二
	ATGCONGO . GRAU	KM (LC)	12.260			ARTON MARKET TO A TEN CORPORATE TO THE PROPERTY OF THE PROPERT
4	Secolonamiento séreo					
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	MTG				100 Sec. 100
	VILLA EL BALVADOR - ATOCONGO	MTB			A S C C C C C C C C C C C C C C C C C C	45.45.45. A.
	ATOCONGO - GHAU	0 × 0			Costs Balleton States	
В	Postes - rendet abrevedense					
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	KW (LC)				
	VILLA EL SALVADOR - ATOCONGO	KIM (LC)	9.220	B. 18	₹ 1	
	ATOCONGO - GRAU	KM (LC)	12.260			STATES OF STATES
6	Descargadores de sobretensión en ostenaria				COPPO	
		ž		がある。		
	VILLA EL BALVADOR - ATOCONGO	ž		4	24°	
	ATOCONGO - ORAU	ż			J	B 25 (27) 1 7 (27) 2 (27
					osi osi	
<u></u>	Dispositivo sutomático de sjuste de tracción			40	A	
	PATIC TALLER Y DEPOSITO	ž		e. E		50 (2000) L
	VILLA EL BALVADOR - ATOCONGO	ž		a. U	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	489 A.A
	ATOCONGO . BRAU	ž		L	,,,	86 - 49 a m
	inspección dinámica				١.	
	INSPECCION DINAMICA DE LA CATENARIA	KW (CO)	21,483		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	PROCESSION CONTRACTOR CONTRACTOR
	Terminales - termografia (tercearizado)				. 4	
	PATIO TALLER Y DEPOSITO	KCM (LC)		L U	212.72	
	VILLA BL BAY SEED TO	KW (LO)	21.483	L	K-3 A	

W

Σ

EL SALVADOR - GRAU

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador — Avenida Grau — San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Via y Obras Menores Obras Menores

_	Terese a deserroller	Unided	Oembda	2/8				4	AVANCE MENBUAL	MENBU	٨			
			previete	<u>i.</u>	ane f	feb mar	re abr	T-AT-	5	101	084	des	oot nov	410
<u>, </u>	Atención de Fallas												ł	
J	PATIO TALLER Y DEPOSITO	ž	-	C D	100	1								
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	ż	16	L W		The street was	7.4 × 5.7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	36.8 Y	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	N. 25.05	100000000000000000000000000000000000000	A	
N	Mantenimiento de cercos perimetrales (tercerizado)													
1	PATIO TALLER Y DEPOSITO	¥¥	-1-	0 0			-					A		1302
	VILLA EL BALVADOR - GRAU	Σ¥		A 12										
N	Mantenimiento de accesos, cruces peatonales, estructuras metálicas en general, atc. (tercentado)													
J	PATIO TALLER Y DEPOSITO	Global		0 H			3 (S)	4						
	VILLA EL SALVADOR - GRAU	Oloba		L U				(F) (1) (S)	S Junk B					<u> </u>
•	Mantenimiento de sendas peatonales y vehículares (tercerizado)													
_	PATIO TALLERY DEPOSITO	ž	-	4 4					77				-	-
•	Pintado de edificios y talleres (tercerizado)													
j	PATIO TALLER Y DEPOSITO	ž	-	L U	100 700 100	190						-	H	
•	Pintado de estaciones (tercenizado)				_		-	-						
J	VILLA EL BALVADOR - GRAU	ž	•	. 1	0.4								201 201 201 201 201	1 N 5/2
•	Sistema de control de incendice (tercerizado)	p. 2 4		918			_	-						-
1	PATIO TALLER Y DEPOSITO	ž	-	07	2 P	100	200	300				Section 1		
	VILA EL SALVADOR - GRAU	ž	2	4				18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 1			3. SEC.	字 (2) (2) (3)	1000年	
		SEFEDATAR	OSE COMPRIO	188. S	VERSION POCUMENTO POCUMENT	SIÓN								
<u></u>	Mantenimiento edilibio (tercearizado)		RI	011	AYE	RIG								
ı		ž	CI			447		200					-	
	SUBESTACIONES PATIO TALLER Y SANTA ROSA	ż	RT						19 cm			-		
	SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE 20KV A 1500 VCC	ž		4			l				U.S. 100			
			_	ı	_	_	_	_	_	_		_	_	

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

GERENCIA DE OPERACIONES / INFRAESTRUCTURA Plan de Mantenimiento Preventivo

Obras Mayores

	Tareas a desarrollar	Unidad	Jnidad Cantida P/E d d prevista	-	ene fe	feb mar		ı E	AVAN By jt	AVANCE MENSUAL abr may jun jul a	SUAL I ago	des	oct	nov	얼
	Inspección del viaducto	-													
	KM 7,911 - GRAU	KM	13.572	с ш	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	43. 43. 43.				1					
2	Reparaciones superficiales (tercerizado)														
	KM 7,911 - GRAU	WX	13.572	ь ш			100 A		- ý.		-				





Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

3.4. ANEXO 4: TALLER DE MATERIAL RODANTE -LISTADO DE EQUIPOS A PROVEER

Se adjunta un listado con los equipos típicos necesarios para cubrir estas reparaciones.

El listado no es taxativo, al momento de la provisión puede cambiar alguna marca o modelo.

TALLER DE MOTORES DE TRACCIÓN:

- Puente grúa
- Lugar para lavado con vapor
- Horno para secado
- Autoclave para impregnación
- Sector de bobinado
- Sector para cambio de rodamientos, prensa
- Máquina para balancear
- Torno paralelo
- Máquina para soldar
- Surge Tester
- Banco de prueba por oposición

TALLER DE BOGIES:

- Puente grúa
- Dispositivo para prensar el bogie
- Lugar para lavado con vapor
- Dispositivo para prensar resorte y controlarlos
- Mesas de trabajo elevadas para el bogie
- Mesas de trabajo para el par montado







M

935.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador -- Avenida Grau -- San Juan de Lurigancho

- Equipos de soldadura
- Equipos para desarmar la caja puente
- Equipo para extracción y montaje de rodamientos hidráulicos y por inducción
- Equipo para prueba de amortiguadores
- Equipo para prueba de rotación de ruedas y motores de tracción

TALLER DE RUEDAS:

- Puente grúa
- Torno vertical para ruedas
- Torno paralelo para ejes
- Prensa para calado/decalado de ruedas y discos de freno
- Rectificadora para ejes
- Calentador por inducción
- Torno CNC para pares montados con caja puente

TALLER PARA ENGANCHES: (SE PUEDE REALIZAR DENTRO DEL TALLER DE BOGIES)

- Puente grúa o ménsula
- Lugar para lavado con vapor
- Dispositivo prensa para desarmar y armar
- Dispositivo para probar tracción

TALLER ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO / AIRE ACONDICIONADO:

- Cabina para soplado con solventes
- Lugar para aspirado



ALLER DE

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- · Lavadora industrial por ultra sonido
- Mesas de trabajo
- Equipos para prueba de armarios eléctricos
- Osciloscopios
- Fuentes de tensión
- · Mesas para pantógrafo

TALLER DE BATERÍAS

- Piletas para vaciado de baterías
- Fuente para carga y descarga de baterías
- Tratamiento de derrames.
- Ventilación forzada.

TALLER EQUIPO DE FRENO:

- Lugar para limpieza y lavados
- Banco de prueba de válvulas
- Banco de prueba de cilindros de freno
- Banco de prueba de bloques de freno
- Prensa para cambio de bujes
- Torno paralelo
- Centro de mecanizado
- Equipo de soldadura

TALLER DE MANTENIMIENTO DE PLANTA: (Ó MANTENIMIENTO GENERAL)

COMP WEEK THE END OF THE TO DESIGNATE THE PERSON OF THE PE







Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Debe atender instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones de aire acondicionado, instalaciones de gas, equipos de elevación y transporte

- Lugar para limpieza y lavados
- Puente grúa
- Equipo de soldadura



MÁQUINA PARA PRUEBA DE AMORTIGUADORE HIDRÁULICOS

GENERALIDADES

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de una máquina para las pruebas de amortiguadores hidráulicos. La máquina estará completara con equipo eléctrico de accionamiento y relativos dispositivos de mando y protección.

	CARACTERÍSTICAS PEDIDAS	UNIDAD DE MEDIDA	PARÁMETROS Y DATOS
1	Carga máxima	Kg.	+2500
2	Frecuencia de prueba	Cicl/min.	0-300
3	Carrera de extensión variable	mm.	0-200
4	Velocidad máxima de prueba	m./seg.	1
5	Abertura de prueba	mm.	1500
6	Potencia total absorbida	KW.	22
7	Alimentación eléctrica trifásica	V/Hz.	380/60
	Dimensiones externas de la maquina		920
	Largo	mm.	920
8	Ancho	mm.	1500
	Altura	mm.	3000
	Dimensiones externas de la mesa		
	Largo	mm.	740
9	Ancho	mm.	1740
	Altura	mm.	900
	Parámetro que hay que visualizar:		
.	Velocidad lineal		
10	Carrera		
	Carga máxima negativa		

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

CARACTERÍSTICAS PEDIDAS	UNIDAD DE MEDIDA	PARÁMETROS Y DATOS
Carga máxima positíva		CH Walter
Ciclo de histéresis		WERST VIETA
 	40	The state of the s

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE LA MAQUINA

La máquina está formada por:

- Chasis de carga formado por dos columnas tubulares rectificadas unidas en la parte de arriba por un travesaño fijo al centro del cual está montada una cámara de carga y el punto de fijación superior del amortiguador.
- Travesaño móvil con movimiento y bloqueo oleodinámico
- Central oleodinámica de mando.
- Grupo motoreductor de potencia oportunamente dimensionado con volante de regulación de la carrera mediante un mecanismo biela manivela y dispositivo de regulación micrométrica de la carrera.
- Caña deslizable para la fijación de la parte inferior de amortiguador.

MOTORES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS

El grupo motoreductor estará dotado de motor de corriente continua autoventilado, dinamo taquimétrica y relativo accionamiento de mando del motor.

Los mandos eléctricos del banco, la electrónica de control para la revelación, de los datos característicos (carga máxima de tracción/compresión a varias velocidades, carrera) y la completa con teclado y pantalla en la mesa de control.

Parámetros visualizables en la pantalla:

- Velocidad lineal de compresión y expansión
- Carrera
- Carga máxima de compresión
- Carga máxima de distensión
- Ciclos de histéresis:

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

fuerza/desplazamiento con números de ciclos/min prefijados fuerza/velocidad

La alimentación de la instalación será de corriente alterna trifásica de 60Hz, tensión de alimentación de 380 voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión.

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

ACCESORIOS:

Son necesarios los siguientes accesorios:

- Pernos de anclaje
- Esquemas de las partes eléctricas e hidráulicas
- Manuales de instrucción para el uso y la conservación
- Tablas técnicas
- Llaves de servicio
- Enganches de arriba y de abajo de dos tipos de amortiguadores

PINTADO

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de.

trabajo de.

PROTECCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES Y EL RUIDO

La máquina tendrá que estar dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido, de acuerdo a las normas aplicables vigentes, la más restrictiva entre la Directiva 2003/10/CE y la "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico" del Perú

NORMAS:



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

El diseño y fabricación de los equipos deberá cumplir con las siguientes normas:

- UNE EN 292 1 y 2 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño.
- UNE EN 294 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE EN 811 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.
- UNE EN 953 Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
- NORMA UNE 20-416-80 Parte I Equipo eléctrico de las máquinas-herramienta.
 Concuerda con las Normas CEI 204-1, NF C79-110 y DIN 57113 / VDE 0113

ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro comprende:

- Relación documentaria
- Cargas para diseño de obras civiles.
- Planos de cimentación.
- Planos de construcción de los equipos
- Planos esquemáticos eléctricos, hidráulicos y neumáticos según el caso.
- Relación técnica de todos los componentes.
- Detalles del cálculo relativo al dimensionamiento de los dispositivos
- Programa de suministro de montaje.
- Construcción de obras civiles relacionadas con el suministro.
- Equipamiento de las vías de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor.
- Aplicación de las disposiciones de seguridad y contra accidentes, ya sea en la fabricación como en el montaje.





Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Piezas de repuesto para dos (2) años de operación.
- Los programas de ensayo y pruebas.
- Certificado de ensayos
- Manual de uso y mantenimiento

LOCO TRACTOR ELECTRICO PARA MANIOBRAS EN TALLERES

El KUBO es un Loco tractor de maniobras especialmente ideado para trabajar en almacenes y talleres de fabricación y mantenimiento de equipos ferroviarios. Sus principales características son la versatilidad, con costes de operación muy reducidos, gran fiabilidad, respecto por el medio ambiente y la seguridad en el trabajo, y emisión de ruidos prácticamente nula.

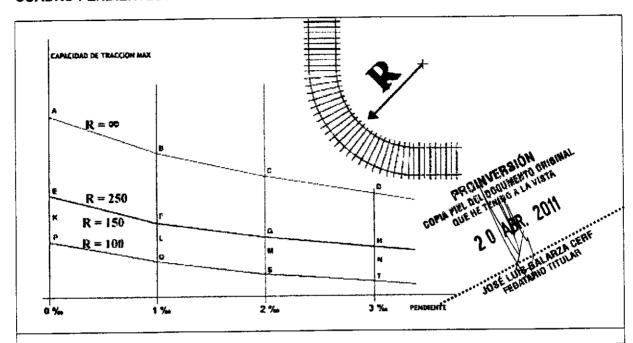
La amplia gama de opcionales disponible permite personalizar cada modelo para optimizarlo en base a las exigencias de trabajo requeridas por cada cliente.





Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

CUADRO PENDIENTES / TONELADAS



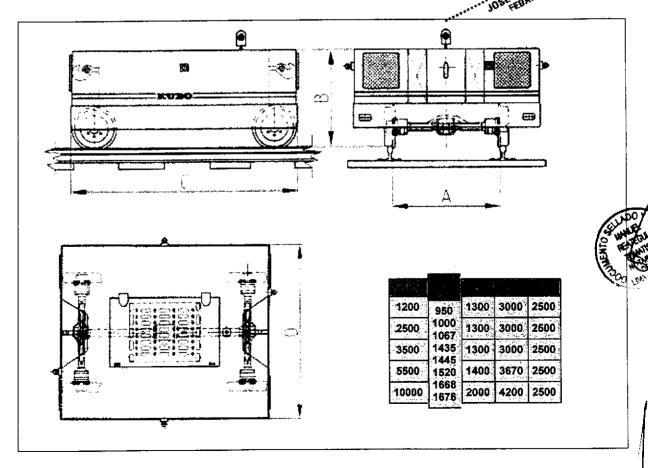
 and the second			Land State	3000
A 235	500	700	÷ 1090	2000
В 195	410	570	900	1640
G 165	350	490	770 🖔 🗇	1400
D 145	290	410	670	1170
E 145	290	410	670-	1170
F 125	260	360	600	1045
G 115	240	320	540	. 940
H 105	215	300	490	- 17 855 0 11
ж 115	240	330	540	950
L 105	220	310	490	890*
м 95	200	280	450	810
N 85	190	265	410	750
P 80	170	240	370	690
Q 75	165	225	350	650
S 70	150	210	320	600
Т 65	140	195	300	-570

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Líma y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

RENDIMIENTOS COMPARATIVOS

MA MA	(N) [t]	[t]	[kW]	[Ah] + -	[km/h]
	12 240	4	12	460	. 6
	25 500	4	12	620	6
	35 700	6	- 20	1000	6
7	55 1100	8	30 e	IN FRESTON	27A 6
	100 2000	15	Sitter on	WALL BY	6

DIMENSIONES



ADICIONALES:



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Líma y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- · Cargador de baterías
- Con enganche tipo Scharfemberg P10
- Trocha 1435 mm
- Con freno para vehículos



TORNO PARALELO DE 3000 MM / 400 MM

El torno será apto para tornear piezas (de acero, hierro fundido, bronce etc.) sea con utensilios herramientas de acero rápido como con herramientas de carburo y tendrá las dimensiones apropiadas, para garantizar la robustez y la rigidez necesarias también para los trabajos de mayor empeño.

La mesa de hierro fundido monolítico con guías templadas a inducción y rectificadas, tendrá que apoyar sobre la bancada a todo lo largo.

La cabeza de hierro colado tendrá, con estructura particularmente resistente, incorporara los ejes, el husillo y los engranajes, de acero especial aleado y tratado, con perfil rectificado. Todo equilibrado dinámicamente,

Los soportes del husillo tendrán que garantizar la precisión máxima de trabajo.

La lubricación de todos los órganos será mediante una electrobomba que aspirará el líquido de un tanque independiente de la cabeza.

La caja de los engranajes será cerrada con lubricación automática.

Una electrobomba, temporizada con sensores proveerá la lubricación automática de las guías del carro, de la corredera transversal y de todas las guías.

Dispositivos de seguridad impedirán el funcionamiento de la maquina en el caso que funcionamiento de las electrobombas.

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PEDIDAS:

1. Distancia entre puntas

1300 mm

2. Volteo sobre bancada

400 mm

3. Peso admitido entre las puntas sin luneta

4000 kg

4. Peso admitido entre las puntas con luneta

5500 kg

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador -- Avenida Grau -- San Juan de Lurigancho

5. Velocidad de giro mínimo del husillo

15 rpm

6. Velocidad de giro máximo del husillo

1500 rpm

NORMAS:

El diseño y fabricación de los equipos deberá cumplir con las siguientes normas:

- UNE EN 292 1 y 2 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño.
- UNE EN 294 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE EN 811 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.
- UNE EN 953 Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
- NORMA UNE 20-416-80 Parte I Equipo eléctrico de las máquinas-herramienta.
 Concuerda con las Normas CEI 204-1, NF C79-110 y DIN 57113 / VDE 0113

ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro comprende:

- Relación documentaria
- Cargas para diseño de obras civiles.
- Planos de cimentación.
- Planos de construcción de los equipos
- Planos esquemáticos eléctricos, hidráulicos y neumáticos según el caso.
- Relación técnica de todos los componentes.
- Detalles del cálculo relativo al dimensionamiento de los dispositivos
- Programa de suministro de montaje.
- Construcción de obras civiles relacionadas con el suministro.

CON SHE HE LOW ORIGINAL 2011



My

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Equipamiento de las vias de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor.
- Aplicación de las disposiciones de seguridad y contra accidentes, ya sea en la fabricación como en el montaje.
- Piezas de repuesto para dos (2) años de operación.
- Los programas de ensayo y pruebas.
- Certificado de ensayos
- Manual de uso y mantenimiento



TORNO MULTIALCANCE PARA EJES MONTADOS CNC

GENERALIDADES

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de un torno especial multialcance para las elaboraciones de ejes montados. El torno será completado con equipo eléctrico de accionamiento y adecuados dispositivos de mando y protección.

CARACTERÍSTICAS PEDIDAS	UNI	DAD	PARÁI	PARÁMETROS Y DATOS 1100 720 2650 1950 3500 930 600	
DIÁMETRO MÁXIMO ADMITIDO (Ø MAX. DE AROS BRUTOS)	m	m.		1100	
DIÁMETRO MÍNIMO ADMITIDO (Ø MIN. DE RODADURA)	m	m.		720	
LARGO MAX DE EJE	m	m.		2650	
LARGO MIN. DE EJE	m	m.		1950	
ANCHO GUÍAS DEL BANCO	m	m,		3500	
ANCHO GUÍAS CORREDERA	m	m.		930	
ANCHO GUÍAS CORREDERA TRANSVERSAL	m	m.		600	30
PESO TOTAL TORNO	Kg.		30000		13
DIMENSIONES EXTERNAS:					1
LARGO	m	m.		7100	
ANCHO	m	m.		3300	
ALTURA	m	m.		2900	
CABEZA					
GAMAS DE VELOCIDAD DEL MANDRIL CON VARIACIÓN CONTINUA		N		3	
VELOCIDADES					
1.A GAMA		rev./n	nin.	930 600 0000 7100 3300 2900	

 \mathcal{U}_{ν}

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

CARACTERÍSTICAS PEDIDAS	UNII	DAD	PARÁMETROS Y DATOS			
DIÁMETRO MÁXIMO ADMITIDO (Ø MAX. DE AROS BRUTOS)	m	m.	1100			
DIÁMETRO MÍNIMO ADMITIDO (Ø MIN. DE RODADURA)	m	m.	720			
LARGO MAX DE EJE	m	m.		2650		
LARGO MIN. DE EJE	m	m.		1950		
ANCHO GUÍAS DEL BANCO	m	m.	3500			
ANCHO GUÍAS CORREDERA	m	m.	930			
ANCHO GUÍAS CORREDERA TRANSVERSAL	m	m.		600		
PESO TOTAL TORNO	Kg.		30000	10		
DIMENSIONES EXTERNAS:						
LARGO	m	m.		7100		
ANCHO	m	m	3300			
ALTURA	m	m.		2900		
2.A GAMA		rev./min.		1,6-100		
3.A GAMA		rev./min.		5-300		
MOMENTO DE TORSIÓN MÁXIMA EN EL MANDRIL		NN NO	MAL	36000		
ENTRADA DELANTERA DEL MANDRIL	ON VER	RENTO VASI	1	15"		
DIÁMETRO AUTOCENTRADOR CARRERA MANUAL DE BRIDAS	EL HE EN	_ 18	<i>y</i>	1400		
CARRERA MANUAL DE BRIDAS	0 6	Ani.	:: 6	150		
CARRERA AUTOMÁTICA MAX. DE BRIDAS		100	HTULAN	20		
DIÁMETRO DEL COJINETE DELANTERO DEL MANDRIL	105	ADATAM.		260		
DIÁMETRO CAÑA CORREDIZA)	mm.		140		
CARRERA CAÑA CORREDIZA INTERIOR		mm. 300 Morse 6				
CONO DE LA PUNTA		Morse 6				

 M_{ν}

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masívo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

CORREDERAS DE TRABAJO				
CARRERA CORREDERA TRANSVERSAL	mm.	800		
CARRERA CORREDERA LONGITUDINAL	mm.	3200		
VELOCIDAD DE AVANCE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	mm./rev.	0-50		
VELOCIDAD EN RÁPIDO TRANSVERSAL	Mm./min.	4000		
VELOCIDAD EN RÁPIDO LONGITUDINAL	mm./mi.	5000		

CONTRAPUNTA		
DIÁMETRO CAÑA	mm.	180
CARRERA CAÑA	C. K. S. L. W. S. K. W. W. S. K. W. W. S. K. W. W. S. K. W. W. S. K. W. S.	300
CONO DE LA PUNTA	PROMINE TO A MORSE	8
	No star and he SOLL	

MOTORES	20 January	,
MOTOR PRINCIPAL DE CABEZA	··· ide Front Fro	40
POTENCIA TOTAL INSTALADA EN LA CENTRAL	kW.	15
MOTOR ACCIONAMIENTO EJE X	kW,	4.4
MOTOR ACCIONAMIENTO EJE Z	kW.	4.7
MOTOR BOMBAS LUBRICACIÓN GUÍAS	kW.	0.2
MOTOR BOMBA LUBRICACIÓN MECANISMOS	kW	0.15+0.15
MOTOR AVANCE RÁPIDO CONTRAPUNTA		
DIMENSIONES EXTERNAS ARMARIOS EQUIPOS ELÉCTRICOS		
LARGO	mm.	2400
ANCHO	mm.	600
ALTURA	mm.	2000

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DEL TORNO

El torno tendrá que ejecutar las elaboraciones siguientes sobre ejes completos:

 Tornear en ciclo automático los aros de ejes montados, sea para aros brutos que para aros reperfilados acero R = 80~95 kg/mm².

Kn

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Marcar el desgaste máximo;
- Tomear para la remoción del cintillo de sujeción.
- Tornear las superficies de los discos del freno.
- Tornear la banda del centro rueda. Acero 46 Mn Si 4 templado (con particular equipo de arrastre).
- Medir el perfil de la rueda gastada.

El torno será regulado por control numérico que permita ejecutar sea ciclos de funcionamiento que ciclos de medida y además permita comparar el perfil gastado con los perfiles técnicos.

Estructuralmente será formado por dos partes distintas:

La primera parte que mueve el eje, será formada por una mesa, la cabeza, la contrapunta y el grupo de elevación; la segunda parte que lleva los utensilios, será formada por una segunda mesa con un grupo de correderas sobre las cuales tiene que se propositiva de una torreta porta utensilios.

Entre las dos mesas se encuentra el transportador de virutas.

MESA POSTERIOR

La mesa monolítica en fundición, apoyada sobre la fundación por todo lo largo con nervaduras que aseguran la máxima rigidez, soportará la cabeza, portará las guías, holgadamente dimensionadas, de traslación de la contrapunta y contendrá el grupo de elevación del eje.

Será equipada con amplios canales para transportar las virutas y el enfriador sobre e transportador.

CABEZA

- Motor en cc. autoventilado sobre base propia.
- Mandril montado sobre cojinetes de precisión de dos filas de rodillos y de empuje
- Freno electromagnético en adición al frenado dinámico del motor.
- Todos los engranajes en acero al Ni-Cr, endurecidos, templados y rectificados.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Todos los ejes equilibrados también dinámicamente.
- Lubricación automática de todos los órganos en movimiento.
- Señalamiento acústico y visual en el caso de insuficiente lubrificación
- Mandril dimensionado para elaboraciones con fuerte remoción de material.
- Caña deslizante en el interior del mandril con desplazamiento a tornillo que asegura la irreversibilidad del movimiento

ELEVADOR

Será apoyado sobre el banco, con la función de alinear el eje y asegurar el centraje. Tendrá que ser equipado de un bloqueo mandado hidráulicamente para la parada del brazo del casquillo del contrapunto. Este dispositivo de bloqueo condicionará eléctricamente el mando de rotación de la plataforma de la cabeza.

CONTRAPUNTA

- Caña en acero tratado y rectificado con translación hidráulica y de la velocidad.
- Punta giratoria incorporada en la caña.
- Bioqueo automático de la caña.
- Bioqueo automático de la contrapunta a la base.

MESA DELANTERA

En función monobloque de fundición "Meehanite" apoyado sobre la fundación en todo lo largo, con estructura alveolar nervada para dar el máximo de rigidez y la máxima atenuación de vibraciones, portará las guías de deslizamiento holgadamente dimensionadas, templadas a inducción y rectificadas y completamente cubiertas con protecciones telescópicas.

CARRO DE TRABAJO

Deslizable sobre las guías del banco delantero y dotado de chavetas de regulación lubricadas automáticamente.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Translación longitudinal y transversal obtenida con tornillos de circulación de bolas con dobles guías precargadas y completamente protegidas.
- Traslación obtenida con servomotores con alta respuesta dinámica.
- Todas las cadenas cinemáticas serán de alta precisión y dotadas de dispositivos para la regulación de juegos.
- Volantes electrónicos micrométricos para el movimiento de precisión de los ejes.
- Todos los órganos de deslizamiento serán lubricados mediante electrobomba temporizada y revestida con material anti fricción
- Dotado de estribo que permite al operador accionar la máquina del carro.
- Dotado de tablero orientable que lleva centralizados todos los mandos de la máquina.
- Dotado de torreta que porta todos los utensilios necesarios para la calciones
 previstas y los eventuales instrumentos para medir los ejes.

MANDOS

Será dotado con tres tableros de mando: en la cabeza en la contrapunta vier carro

El tablero de cabeza comprende todos los mandos necesarios para la carga manual del eje.

El tablero de contrapunto mandará los avances y los mandos de la contrapunta y de la caña.

El tablero de carro tendrá todos los mandos para la movimentación de elaboraciones y medida y los mandos para el control numérico CNC.

Equipo de bloqueo de la pieza

El torno será dotado de una plataforma hidráulica con tres mordazas para el arrastre del eje y para la elaboración en obra de los discos del freno.

Las mordazas se posesionan manualmente conforme al diámetro de las ruedas, y tendrán un deslizamiento hidráulico de bloqueo.

La carga y la descarga del eje serán ejecutadas mediante la grúa del reparto, con posibilidad de mandar los posicionamientos diferentes singularmente para la presencia eventual de impedimentos particulares.



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

El torno será equipado con un dispositivo de conexión del brazo del casquillo con una mordaza que tendrá que conectar eléctricamente el mando de rotación de la plataforma.

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado, aptos para corriente alterna trifásica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión. Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI (última edición).

El torno será dotado de control numérico CNC que guiara contemporáneamente los dos ejes de trabajo y las operaciones de posicionamiento de las correderas, con control de la rotación del mandril, control de los valores de avance etc.

El torno tendrá que elaborar ejes dotados de aros brutos y eje con aros para reperfilar y en este caso será necesario medir el desgaste del perfil de las dos ruedas de manera que se pueda verificar la condición de las ruedas y establecer el diámetro de trabajo mínimo posible para restablecer el perfil de nuevo.

Elaboraciones complementarias

Además de las elaboraciones del perfil externo de los aros y de los discos de los frenos, como está indicado anteriormente, el torno tendrá que servir las elaboraciones siguientes, sea en la rueda izquierda como en la derecha, sin necesidad de girar el eje, montando de vez en vez cabezas de cambio rápido, con los insertados más idóneos:

- tornear la corona del centro rueda y las dos extremidades laterales. a)
- remover el cintillo de sujeción. b)
- obrar sobre los flancos de las ruedas C)

Accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios:

- pernos de anclaje y bloques de alineación longitudinal y transversal
- llaves de servicio
- sistema de medida del perfil
- transportador de virutas

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- porta utensilio especial Kennametal- bloqueo de contrapunto en la base
- bioqueo automático de la caña de la contrapunta
- punta giratoria incorporada en la caña de la contrapunta
- manuales de instrucción para el uso y el mantenimiento



Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de barnizado.

Protección contra los accidentes y el ruido

El torno tendrá que ser dotado de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como está previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido en las Normas aplicables vigentes

NORMAS:

El diseño y fabricación de los equipos deberá cumplir con las siguientes normas:

- UNE EN 292 1 y 2 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño.
- UNE EN 294 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE EN 811 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.
- UNE EN 953 Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
- NORMA UNE 20-416-80 Parte 1 Equipo eléctrico de las máquinas-herramienta.
 Concuerda con las Normas CEI 204-1, NF C79-110 y DIN 57113 / VDE 0113

Alcance del suministro

El suministro comprende:

Relación documentaria

M

para el

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- Cargas para diseño de obras civiles.
- Planos de cimentación.
- Planos de construcción de los equipos
- Planos esquemáticos eléctricos, hidráulicos y neumáticos según el caso.
- Relación técnica de todos los componentes.
- Detalles del cálculo relativo al dimensionamiento de los dispositivos
- Programa de suministro de montaje.
- Construcción de obras civiles relacionadas con el suministro.
- Equipamiento de las vías de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor.
- Aplicación de las disposiciones de seguridad y contra accidentes, ya sea en la fabricación como en el montaje.
- Piezas de repuesto para dos (2) años de operación.
- Los programas de ensayo y pruebas.
- Certificado de ensayos
- Manual de uso y mantenimiento

MESA DE TRANSFERENCIA O TRASBORDADOR

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se trata de un patio de forma rectangular de 25 x 75 m., con una fosa central de 0.6 m. de desnivel, en el cual se mueve la mesa transportadora a las del nivel superior, con una capacidad de 40 ton., para el traslado de las cajas de los coches que hay que clasificar para las reparaciones en las apropiadas ubicaciones dispuestas en el interior del taller a través de 8 vías de acceso. Lo mismo sirve para el Depósito de Bogies con 5 vías de acceso y para las instalaciones de pintura y lavado en el edificio ubicado al frente del taller.

Congress of the Congress of th

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho



ESTRUCTURAS

Corresponde a una losa y al descubierto de concreto armado confinalia electro soldada que cubre todo el área del patio con la fosa central, de 0.20 m., de espesor y vaciada sobre una base granular de 0.20 m

El trasbordador será de 20 metros de longitud, y 5 metros de ancho, llevará dos rieles atrochados a 1435mm, en sentido longitudinal para cargar los vehículos ferroviarios.

Estará formado por una estructura metálica capaz de soportar 50 toneladas, presentará varios apoyos con rodadura.

Sobre la estructura se pondrán coches ferroviarios de 19 metros por 3 metros de ancho, debiendo quedar un pasillo con barandas de seguridad a ambos lados.

Toda la estructura metálica será tratada para evitar la corrosión por niebla salina, se realizará un arenado grado SA 2,5, luego se aplicará un recubrimiento anticorrosivo epoxi base aluminio puro INTERSHIELD 300 en capa de 125 a 150 micrones, la terminación será con esmalte poliuretánico INTERTHANE 990, en capas de 75 a 100 micrones.

El transbordador debe moverse 75 metros, el sistema puede ser similar al de un puente grúa, con toma de corriente de una bindobarra con carbones en una fosa para evitar que sea pisada, por motor eléctrico, embrague hidráulico y caja reductora, la velocidad de traslación será de 5m/min.

El accionamiento de traslado será por medio de un control inalámbrico, se preverá la ubicación estratégica de golpes de puño a lo largo de los 75 metros para detener la maniobra si fuera necesario.

El sistema eléctrico de traslación será protegido con guardamotores y retermomagnéticos.

Toda la instalación estará diseñada para la intemperie con protección IP 65.

Todos los motores serán para 380 VCA y 60 Hz.

NORMAS:

El diseño y fabricación de los equipos deberá cumplir con las siguientes normas:

 UNE EN 292 - 1 y 2 - Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño.

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

- UNE EN 294 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE EN 811 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.
- UNE EN 953 Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
- NORMA UNE 20-416-80 Parte I Equipo eléctrico de las máquinas-herramienta.
 Concuerda con las Normas CEI 204-1, NF C79-110 y DIN 57113 / VDE 0113

ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro comprende:

- Relación documentaria
- Cargas para diseño de obras civiles.
- Planos de cimentación.
- Planos de construcción de los equipos
- Planos esquemáticos eléctricos, hidráulicos y neumáticos según el caso.
- Relación técnica de todos los componentes.
- Detalles del cálculo relativo al dimensionamiento de los dispositivos
- Programa de suministro de montaje.
- Construcción de obras civiles relacionadas con el suministro.
- Equipamiento de las vías de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor.
- Aplicación de las disposiciones de seguridad y contra accidentes, ya sea en la fabricación como en el montaje.
- Piezas de repuesto para dos (2) años de operación.
- Los programas de ensayo y pruebas.
- Certificado de ensayos







Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

Manual de uso y mantenimiento

INSTALACION PARA VACIO EN VIA 10 TALLER MAYOR

OBJETIVO:

Calcular, desarrollar, proveer y montar una línea de vacío en la vía 10 del taller mayor de Villa el Salvador, Lima, Perú.

ALCANCE:

El proveedor deberá considerar toda la ingeniería y materiales para la fabricación y montaje de una central de vacío, el que se llevará por una cañería de 3", por las plataformas de mantenimiento de la vía 10, cubriendo una longitud de 120 metros.





000100

CONSORCIO TREN LIMA LÍNEA 1

Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

DESARROLLO Y DATOS:

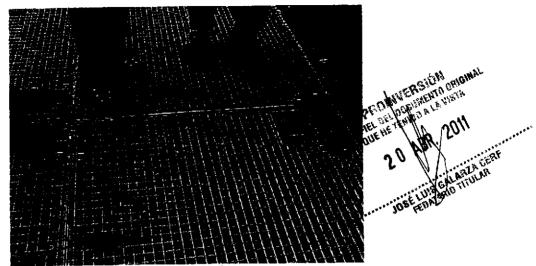
Bomba de vacío



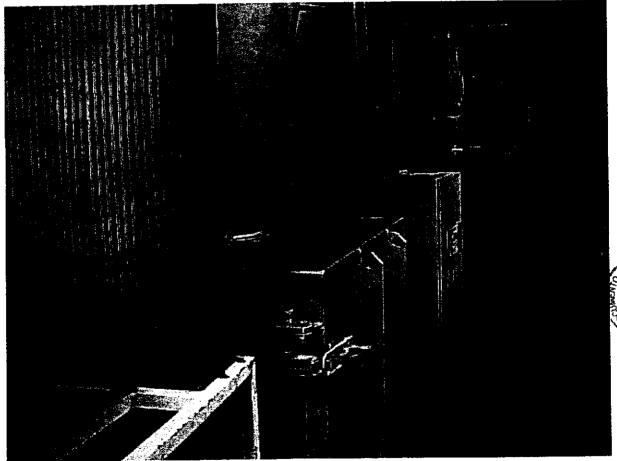
Boca de vacío en plataforma



Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho

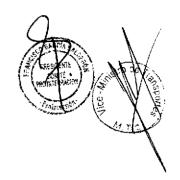


Central de vacío: Separador ciclónico, bomba de vacío





ANEXO 2 - APÉNDICE 2: PROPUESTA ECONÓMICA











Ferrovias

GRAÑA Y MONTERO

ANEXO Nº 7

MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA ANTERES (Referencia Numerai 7.2. de las Bases del Conomica de la Conomica del Conomica de la Conomica del Conomica de la Conom

Lima, 21 de febrero de 2011

Señores

Comité de PROINVERSIÓN en

Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria è Infraestructura Aeroportuaria – Comité PRO INTEGRACIÓN

Agencia para la Promoción de la Inversión Privada- PROINVERSIÓN Presente.-

Ref: Concurso de Proyectos Integrales para la entrega en concesión al sector privado del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Linea 1, Tramo Villa El Salvador - Avenida Grau - San Juan de Lurigancho.

Postor CONSORCIO TREN LIMA LINEA 1

De acuerdo a lo indicado en el Numeral 7.2, de las Bases del Concurso, nos es grato hacerles llegar nuestra Propuesta Económica de acuerdo a las condiciones establecidas para el presente Concurso, en los siguientes términos:

Propuesta Económica

- A. Importe del Precio por Kilómetro Tren para el Tramo 1; setenta y tres y 97/100 Nuevos Soles (S/.73.97).
- B. ¹Importe del Precio por Kilómetro Tren cuando entre a operar el Tramo 2²: setenta y uno y 97/100 Nuevos Soles (S/.71.97).
- C. Importe del Precio por Kilómetro Tren Adicional: veintisiete y 97/100 Nuevos Soles (S/.27.97).
- D. Asimismo nos comprometemos en adquirir para la Concesión el Material Rodante compuesto por Diecinueve (19) trenes Nuevos y cero (0) trenes Repotenciados.
- E. ³El Calendario de suministro de Material Rodante, desde el mes 1 hasta los 24 meses como plazo máximo, es el siguiente:

³ Incorporado mediante Circular Nº 36

¹ Precisión incorporada mediante Circular № 36

² incluye toda la Línea 1, Villa El Salvador - Av. Grau - San Juan de Lurigancho.

Ferrovias

GRAÑA Y MONTERO

,4,													
	in the second se												The second secon
Nomen de		Ne.	Med					Me D	VI-A	Mexill	Mail	Me to	1
Número de Trenes													,
	Star S						45						
Número de Trenes		Section And the second				:	4	2	1	2	. 2		
(4) = 1111 = 1			diaaaika	de le C	2uona	Dra	Ann						

(*) Entiéndase por A.B.P. Adjudicación de la Buena Pro

Declaramos que nuestra Propuesta Económica tiene el carácter de irrevocable y que mantendrá su plena vigencia hasta sesenta (60) Días posteriores a la Fecha de Cierre, comprometiéndonos a prorrogarla obligatoriamente si el Comité así lo dispusiera.

Aceptamos que esta Propuesta se incorporará al Contrato de Concesión en todos sus términos y condiciones sin excepción alguna y que la misma tiene carácter de declaración jurada.

Atentamente,

Postor Precalificado: CONSORCIO TREN LIMA LINEA 1

Nombre

Nombre: Gonzalø Ferraro Rey

Representante Legal del Postor Precalificado

Firma:

Representante Legal del Postor Precalificado

Nombre:

Jose Agustín Tesan

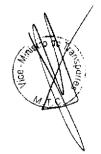
Representante Legal del Postor Precapilicado

Firma:

Representante Legal del Postor Precalificado.

Nota: En caso exista cualquier discrepancia entre una cifra expresada en números y en letras, prevalecerá el monto expresado en letras.

ANEXO 3: GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO















Carta Fianza N° G705066

RUC 20100047218

OPERACIONES INTERNACIONALES STAND BY'S Y GARANTIAS INTLS.

Lima, 31 de Marzo de 2011

Señores
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES.
Presente -

Estimados señores:

A solicitud del Standard Chartered Bank, New York, prestamos fianza a su favor con el siguiente texto específico:

* Por la presente y a la solicitud de los señores Ferrovías S.A.C. como accionista del Concesionario denominado GYM Ferrovías S.A. (en adelante el Concesionario), constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de Nuevos Soles 15.250.000,00 (NUEVOS SOLES QUINCE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del Concesionario, incluidas las de provisión de material rodante. construcción del taller de mantenimiento mayor para los trenes nuevos y existentes (incluve las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del patio taller ubicado en Villa El Salvador, explotación, operación y mantenimiento, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1. Tramo Villa El Salvador - Avenida Grau - San Juan de Lurigancho, (en adelante, el Contrato). La presente fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del Concesionario establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Texto Unico Ordenado de Normas con Rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos aprobado mediante Decreto Supremo No. 059-96-PCM.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), la cual deberá estar firmada por alguna persona debidamente autorizada por este organismo.

El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en Av. Las Camelias No. 750, 5to. Piso, San Isidro.

Toda demora de nuestra parte para honrarla devengará un interés equivalente a la LIBOR más un margen (Spread) de 3pct., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y Ferrovias SAC como accionista de GYM Ferrovias S.A.

Esta fianza estara vigente desde el 11 de Abril de 2011, hasta el 11 de Abril del 2012 inclusive."

III...

Banco de Crédito **BCP**

Carta Fianza N° G705066

RUC 20100047218

...10

El pago será efectuado mediante Cheque de gerencia emitido a la Orden del Beneficiario que el Banco pondrá a su disposición, el mismo que se entregará contra devolución del original de la presente carta fianza por parte del beneficiario.

Atentamente,

AUGUSTO MERKT

GERENTE

ENRIQUE GONZALES GERENTE ADJ.

Dirección donde debe de ser requerido su pago: Banco de Crédito del Perú

Operaciones Internacionales - Stand By's y Garantias Intls.

Av. Las Camelias No. 750 – 5to. Piso, San Isidro



HSBC Bank Perú S.A. Nº RUC: 2051307437 ima, 08 de Abril de 2011

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No. GT1LMA1100002501

Vencimiento:11 de Abril de 2012

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores G Y M FERROVIAS S.A. (en adelante "el Concesionario") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de Cuarenta y Cinco Millones Setecientos Cincuenta Mil y 00/100 Nuevos Soles (S/.45,750,000.00) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del Concesionario, incluidas las de provisión de Material Rodante, construcción del Taller de Mantenimiento Mayor para los Trenes nuevos y existentes (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del Patio Taller ubicado en Villa El Salvador, explotación, operación y mantenimiento, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Tramo Villa El Salvador – Avenida Grau – San Juan de Lurigancho, (en adelante, "el Contrato").

La presente Fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del Concesionario establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Texto Único Ordenado de normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos aprobado mediante Decreto Supremo No. 059-96-PCM.

Para honrar la presente Fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), la cual deberá estar firmada por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en Jirón Carabaya N° 891, Cercado de Lima.

Toda demora de nuestra parte para honrarla devengará un interés equivalente a la LIBOR más un margen (spread) de 3%, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente Fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

Esta Fianza estará vigente desde el 08 de Abril de 2011, hasta el 11 de Abril de 2012, inclusive.

Atentamente,

HSBC BANK PERU S.A.

Vicepresidente Sanca Comercial y Productos Empresariales HSBC Bank Perú S.A.

Mel Blackford Vicepresidente Riesgos HSBC Bank Perú S.A.

ANEXO 4 - APÉNDICE 1: PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO DE LOS KILOMETROS GARANTIZADOS Y KILOMETROS ADICIONALES

El PKT remunera las Inversiones Obligatorias, inversiones en capital de trabajo y todas las inversiones y gastos producto de las obligaciones del CONCESIONARIO que se desprenden del Contrato de Concesión, con excepción de las Inversiones Adicionales, así como los costos operación, costos de mantenimiento de la infraestructura, equipos y material rodante, gastos de supervisión, aporte por regulación, gastos financieros, tributos, entre otros.

1. Ajuste del Precio Kilómetro Tren - PKT

El valor del PKT obtenido a partir de la propuesta económica del Adjudicatario será ajustado por el Regulador al inicio de cada Año Calendario, a partir del segundo Año Calendario de iniciada la Etapa de Explotación, conforme a la siguiente fórmula:

$$PKT_{\iota} = PKT_{\iota-1}(\frac{IPM_{\iota-1}}{IPM_{\iota-2}})$$

Donde:

PKT_t : Es el Precio por Kilómetro Tren ajustado, expresado en Nuevos

Soles, vigente al Año Calendario t. Este no incluye el Impuesto

General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

PKT_{t-1} : Es el Precio por Kilómetro Tren expresado en Nuevos Soles, del

Año Calendario t-1. Para fines del primer ajuste, el PKT t-1 será el

PKT ofertado por el Adjudicatario de la Buena Pro.

IPM_{t-1} : Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de

diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el período

t-1.

IPM_{t-2} : Indice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de

Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el período

t-2.

Este ajuste se realizará durante el primer trimestre de cada Año Calendario. El Regulador deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, el importe del PKT ajustado, a más tardar diez (10) Días Calendario anteriores a la culminación del primer trimestre del Año Calendario.

2. Ajuste del Precio Kilómetro Tren - PKTA

El valor del PKTA obtenido a partir de la propuesta económica del Adjudicatação será ajustado por el Regulador al inicio de cada Año Calendario, a partir de verte segundo Año Calendario de iniciada la etapa de Explotación, conforme la siguiente fórmula:

$$PKTA_{t} = PKTA_{t-1}(\frac{IPM_{t-1}}{IPM_{t-2}})$$

Donde:

PKTA_t : Es el Precio por Kilómetro Tren Adicional ajustado, vigente al Año

SACUL-SCONE PROTESTON PERCONAMINATION





Calendario t y expresado en Nuevos Soles, al inicio del año Calendario t. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

PKTA_{t-1} Es el Precio por Kilómetro Tren Adicional expresado en Nuevos

Soles, del Año Calendario t-1. Para fines del primer ajuste, el PKTA

t-1 será el PKTA ofertado por el Adjudicatario de la Buena Pro.

IPM_{t-1} Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de

Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el período

t-1.

IPM_{t-2} Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de

Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el período

t-2

Este ajuste se realizará durante el primer trimestre de cada Año Calendario. El Regulador deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, el importe del PKTA ajustado, a más tardar diez (10) Días Calendario anteriores a la culminación del primer trimestre del Año Calendario.

3. Procedimiento del cálculo del Pago por Kilómetro Garantizado

El cálculo del pago por Kilómetro Garantizado se determinará conforme a lo siguiente:

Pago KGt = PKTt x KGt

Donde:

Pago KGt : Corresponde al pago por Kilómetro Garantizado

PKTt Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1

o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda.

KGt : Son los Kilómetros Garantizados por el CONCEDENTE

recorridos de forma efectiva por parte del CONCESIONARIO para

el Tramo 1 o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda.

Procedimiento del cálculo del Pago por Kilómetro Tren Adicional

El cálculo del Pago por Kilómetro Tren Adicional se realizará conforme a lo siguiente:

Pago KAt = PKTAt x KAt

Donde:

Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Adicional Pago KAt

PKTAt Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Adicional

Callao, Línea 1, Tramo Villa El Salvador - Av. Grau - San Juan de Lurigancho

KAt Son los Kilómetros Adicionales aprobados por el CONCEDENTE y due

se havan recorrido de forma efectiva por parte del CONCESIONARIA

Factor de Penalización 5.







El procedimiento para el cálculo del factor de penalización se detalla en el Anexo 7.

6. Procedimiento de liquidación trimestral del Pago por Kilómetro Tren Recorrido

El Pago por Kilómetro Tren Recorrido corresponde al pago anual que realizará el CONCEDENTE al CONCESIONARIO a partir del inicio de la Explotación de la Concesión. Sin periuicio de lo indicado, el CONCEDENTE realizará desembolsos trimestrales del Pago por Kilómetro Tren Recorrido conforme a los términos y condiciones que se describen a continuación, los mismos que deberán ser establecidos en el contrato de Fideicomiso correspondiente:

- El CONCESIONARIO está obligado a operar y a prestar el Servicio en la/ Concesión, conforme a las obligaciones descritas en el Anexo 7 del presente Contrato y que serán establecidas por el CONCEDENTE.
- b. Producto de la prestación del Servicio se realizará la recaudación diaria por el máximo una vez por semana.
- c. El CONCESIONARIO deberá remitir al Regulador, dentro de los primeros cinco (05) Días de cada mes, un informe de recaudación diaria, para que éste último pueda verificar la información recibida.
- d. El Regulador deberá verificar si la información indicada en el informe de recaudación coincide con la información obtenida por éste a través de la documentación presentada v exigida en el Anexo 7. Luego de verificar dicha información, dentro de un plazo no mayor a diez (10) Días Calendario contados a partir del inicio de los meses de enero, abril, julio y octubre de cada Año de la Concesión, luego de iniciada la etapa de Explotación, el Regulador remitirá al CONCEDENTE una liquidación debidamente aprobada por el Regulador, que contendrá el valor estimado del pago de los todos los kilómetros recorridos en el trimestre anterior.

La liquidación trimestral de los Kilómetros Recorridos será calculada por el Regulador como sigue:

LPKRx = (KGx * PKTt + KAx * PKTAt)* FP

Donde:

Corresponde a una liquidación trimestral por los kilómetros LPKR,

recorridos durante un trimestre "x"

KG_x: Kilómetros Garantizados del Tramo 1 o Kilómetros Garantizados

> cuando se incluya el Tramo 2, durante el trimestre "x". Los Kilómetros Garantizados trimestrales, resultará de dividir los

Kilómetros Garantizados anuales entre 4.

PKT_t Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1

o Precio por Kilómetro Tren Garantizado cuando se incluya el

Tramo 2, según corresponda.

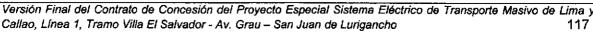
El PKTt a ser utilizado para el primer año de la Explotación será e importe ofertado por el Adjudicatario, a partir del segundo año de la Explotación el PKTt será aquel precio ajustado que se determine siguiendo el procedimiento del Numeral 1 del presente Apéndice.

cobro de la Tarifa. El importe de la recaudación diaria será depositada por el CONCESIONARIO en la Cuenta de Recaudación del Fideicomiso como









 KA_x

Kilómetros adicionales aprobados por el CONCEDENTE y recorridos de forma efectiva por el CONCESIONARIO durante el trimestre "x".

PKTA.

Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Adicional.

El PKTA_t a ser utilizado para el primer año de la Explotación será el importe ofertado por el Adjudicatario, a partir del segundo año de la Explotación el PKTA_t será aquel precio ajustado que se determine siguiendo el procedimiento del Numeral 1 del presente Apéndice.

FP

Factor de penalización por calidad de servicio (1.00 ≥FP≥0.855)

- e. La liquidación trimestral de los Kilómetros Recorridos, remitido por el Regulador en el plazo indicado en el Literal anterior deberá ser aprobado por el CONCEDENTE dentro de los cinco (5) Días posteriores a su recepción. CONCEDENTE luego de la aprobación de la liquidación trimestral antes indicada, contará con cinco (15) Días adicionales para realizar el depósito trimestral del monto del Cofinanciamiento necesario para el pago trimestral del Kilómetro Tren Recorrido y la instrucción de dicho desembolso al Fideicomiso. El desembolso de esta liquidación trimestral se realizará conforme al procedimiento establecido en el Literal G del Apéndice 3 del presente Anexo.
- f. Las fechas de pago del Kilómetro Tren Recorrido trimestral se realizarán como máximo el último día hábil de los meses de enero, abril, julio y octubre, el que resulte inmediato posterior a la fecha de inicio de la Explotación.
- g. Para efectos del primer trimestre calendario del primer año de la Explotación y último trimestre calendario del último año de la Explotación, la liquidación trimestral por Kilómetros Tren Recorrido será el resultado de multiplicar el Pago por Kilómetro Tren Recorrido trimestral por un factor que represente la proporción del trimestre efectivamente. Dicho factor será el resultado de dividir el número de días corridos efectivamente operados por el CONCESIONARIO entre noventa (90).
- El procedimiento para el desembolso por parte del Fideicomiso de la liquidación del pago trimestral de los Kilómetros Recorridos se detalla en el Apéndice 3 del presente Anexo.

El CONCEDENTE no hará ninguna retención, deducción o compensación respecto de los montos sin IGV indicados en las facturas, si a la fecha de pago el CONCESIONARIO le adeuda a sus contratistas cualquier cantidad por adquisición de bienes y/o servicios, multas, indemnizaciones por concepto de daños y perjuicios, entre otros.

La única deducción que hace el CONCEDENTE en el Pago del Kilómetro Tren Recorrido (importe sin considerar el IGV) es aquella producto de la liquidación anual explicada en el Numeral 8 del presente Anexo.

El CONCEDENTE liquidará directamente el CONCESIONARIO el IGV del pago por Kilómetro Tren Recorrido, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

7. Cálculo y Liquidación anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido

El Pago por Kilómetro Tren Recorrido incluye el pago por Kilómetros Garantizados y el pago por Kilómetro Tren Adicional, y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:











Pago KTRt = (Pago KGt + Pago KAt) * FP

Donde:

Pago KTR : Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Recorrido de

periodicidad anual

Pago KG : Corresponde al pago anual por Kilómetro Garantizado del Tramo

1 o incluyendo el Tramo 2, según corresponda

Pago KA : Corresponde al pago anual por Kilómetro Adicional del Tramo 1 o

incluyendo el Tramo 2, según corresponda

FP : Factor de penalización por calidad de servicio (1,00 ≥>FP

≥0.855), de acuerdo a lo indicado en el Anexo 7 del presente

Contrato. Este factor tomará en cuenta los niveles anuales.

El Pago del Kilómetro Tren Recorrido se realizará a través del Fideicomiso. El CONCEDENTE depositará el IGV que corresponda, de acuerdo a las Leyes Aplicables, en la cuenta bancaria que indique el CONCESIONARIO.

El procedimiento para la liquidación anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido se realizará conforme a los términos y condiciones siguientes, que deberán ser establecidas en el contrato de Fideicomiso correspondiente:

- a. Sin perjuicio del procedimiento indicado en el Numeral 6 del presente Apéndice, el primer trimestre de cada Año de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá entregar al Regulador, con copia al CONCEDENTE, los estados financieros auditados, del Año de la Concesión anterior, los cuales deberán incluir un reporte con los kilómetros anuales recorridos, incluyendo la diferenciación entre Kilómetros Garantizados y Kilómetros Adicionales con la finalidad que el Regulador determine la liquidación anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido. El Regulador contará con treinta (30) Días Calendario, a partir de la entrega de la información antes indicada, para la determinación de la referida liquidación anual y remitirla al CONCEDENTE.
- b. El Regulador determinará si en cada Año de la Concesión los Kilómetros Recorridos por la prestación del Servicio fueron iguales, menores o superiores a los Kilómetros Garantizados y procederá a determinar el Pago por Kilómetros Recorridos, de acuerdo a lo establecido en el Numeral 3 del presente Anexo.
- c. De igual forma, el Regulador deberá verificar si el CONCESIONARIO recorrió efectivamente los Kilómetros Adicionales que fueron autorizados por el CONCEDENTE y procederá a determinar el Pago por Kilómetros Adicionales, de acuerdo a lo establecido en el Numeral 4 del presente Anexo.
- d. Posteriormente y contando con la cantidad de Kilómetros Recorridos efectivamente y los Kilómetros Adicionales, el Regulador procederá a determinar el Pago por Kilómetro Tren Recorrido, de acuerdo a la fórmula indicada en este Numeral.
- e. Una vez que se cuente con el importe anual del Pago por Kilómetro Recorrido Regulador determinará la diferencia entre el pago por Kilómetro Tren Recorrido calculado en el punto d) y el monto reconocido al CONCESIONARIO a través de las liquidaciones trimestrales del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, efectuadas









en los meses de enero, abril, julio y octubre de cada Año de la Concesión, cuyo procedimiento se detalla en el Numeral 6 del presente Apéndice.

- f. Si la diferencia calculada por el Regulador en el punto e) precedente fuese positiva, es decir que si el Pago por Kilómetro Recorrido fuese mayor a la liquidaciones trimestrales realizadas por concepto del Pago por Kilómetro Recorrido, el Regulador informará al CONCEDENTE de tal diferencia, con la finalidad que el CONCEDENTE la apruebe e instruya al Fiduciario a realizar el pago de esta al CONCESIONARIO a más tardar los quince (15) Días Calendario posteriores a la remisión de la Liquidación por parte del Regulador, indicado en el Literal a. precedente.
- g. Si la diferencia calculada por el Regulador en el punto e) precedente fuese negativa, es decir que si el Pago por Kilómetro Recorrido fuese menor a las liquidaciones trimestrales realizadas por concepto del Pago por Kilómetro Recorrido, el Regulador informará al CONCEDENTE con el fin que se realice el cobro de esta diferencia al CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO tendrá tres (03) Días contados desde la recepción de la comunicación del CONCEDENTE para depositar en la cuenta que el CONCEDENTE le indique el monto calculado en el punto e).

El desembolso de esta liquidación anual se realizará conforme al procedimiento establecido en el Literal G del Apéndice 3 del presente Anexo.













ANEXO 4 - APÉNDICE 2: FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN

Con la finalidad de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, el CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, en calidad de fideicomisario, un fideicomiso irrevocable de administración, el cual se regirá por las normas que se indican a continuación, así como por lo dispuesto en el respectivo contrato de fideicomiso, el cual contendrá los términos de la Hoja de Términos del Apéndice 3 del Anexo 4.

El Fideicomiso de Administración será celebrado con una Empresa Bancaria o alguna otra entidad financiera calificada, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria, la cual será autorizada por el CONCEDENTE.

El CONCEDENTE, en su calidad de fideicomitente, tiene la facultad de emitir instrucciones al Fiduciario, a fin de administrar los recursos y disponer la utilización de los mismos, según lo que se especifique en el contrato de Fideicomiso.

A más tardar a los dos (2) meses contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración para su aprobación.

El CONCEDENTE dispondrá de un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, a partir de recibido el proyecto de contrato de Fideicomiso, para emitir sus observaciones al respecto. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a diez (10) Días Calendario desde que es notificado.

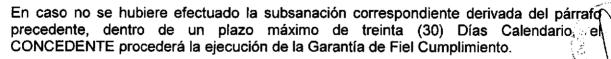
Una vez absueltas las observaciones por parte del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de diez (10) Días Calendario para la aprobación respectiva de dicho proyecto de contrato.

Transcurrido los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, se entenderá que el proyecto de contrato se ha aceptado y aprobado, debiendo el CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE una copia del contrato suscrito para su posterior legalización notarial.

El contrato de Fideicomiso de Administración deberá respetar las obligaciones y normas establecidas en el Contrato de Concesión, con expresa indicación de la obligación a cargo del CONCEDENTE de emitir instrucciones.

Zerton de la constante de la c

En caso que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir el Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, deberá pagar al CONCEDENTE una penalidad diaria a que se refiere el Anexo 10.





ANEXO 4 - APÉNDICE 3: HOJA DE TÉRMINOS DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones básicas, y a las estipulaciones que normalmente son parte de los contratos de fideicomiso para fines similares en el Perú.

A. Finalidad del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se constituye para la administración de los recursos derivados de las obligaciones de pago por la Concesión.

La principal fuente de recursos que alimenta el Fideicomiso corresponde a la Tarifa, sin embargo en el caso que los recursos correspondientes al cobro de la Tarifa no sean suficientes, el CONCEDENTE se obliga a registrar anualmente en sus partidas presupuestarias, el importe correspondiente al pago por Kilómetros Garantizados y al pago de los Kilómetros Adicionales, cuando corresponda.

B. Fideicomitente

Será fideicomitente el CONCEDENTE, quien depositará al Fideicomiso los recursos provenientes del integro de la recaudación por el cobro de la Tarifa a cargo de CONCESIONARIO, así como el cofinanciamiento, sin incluir IGV, necesario para el Pago por Kilómetro Tren Recorrido al CONCESIONARIO.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

El CONCEDENTE tiene la facultad de emitir instrucciones al Fideicomiso, a fin de administrar los recursos, de acuerdo a las previsiones de pago que integren las diferentes cuentas del Fideicomiso.

C. Fiduciario

Será la entidad designada por el CONCESIONARIO, con la no objeción del CONCEDENTE, de conformidad con el Apéndice 2 del presente Anexo.

D. Fideicomisario

Será el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda.

E. Patrimonio Fideicometido

Estará constituido por el importe correspondiente al pago por Kilómetros Garantizados, el pago por los Kilómetros Adicionales, el importe correspondiente abricobro de la Tarifa y los intereses que generen cada una de las cuentas El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y mantener dichos aportes de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos por cada uno de los fideicomitentes.

F. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración, tendrá cuando menos cuatro (04) cuentas separadas, conforme a lo siguiente:

,





Versión Final del Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Tramo Villa El Salvador - Av. Grau – San Juan de Lurigancho a) <u>Cuenta para el Pago de Kilómetro Tren Recorrido</u>: Esta cuenta tendrá vigencia desde el inicio de la Explotación hasta la culminación del Plazo de la Concesión y tendrá por finalidad asegurar la existencia de los fondos necesarios para atender el Pago por Kilómetro Tren Recorrido, de conformidad con lo establecido en el Apéndice 1 del presente Anexo 4. Asimismo, en esta cuenta se depositará por parte del CONCEDENTE los recursos del pago de los Kilómetros Garantizados y del pago de los Kilómetros Adicionales.

El CONCEDENTE liquidará directamente el CONCESIONARIO el IGV del pago por Kilómetro Tren Recorrido, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Para realizar el desembolso del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, el fiduciario transferirá el monto recaudado en el trimestre de la Cuenta Recaudación y el cofinanciamiento de la cuenta Pago de Kilómetro Tren recorrido, en caso sea necesario. En el caso el importe trimestral recaudado sea mayor que el pago por kilometro tren recorrido, el saldo se depositará en la cuenta de reserva.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de esta cuenta a las cuentas que indique el CONCEDENTE, asegurando el cumplimientos de las obligaciones Contractuales.

b) <u>Cuenta de Honorarios</u>: Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, en la cual el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de esta cuenta a las cuentas que indique el CONCESIONARIO, asegurando el cumplimientos de las obligaciones Contractuales.

c) <u>Cuenta de Recaudación:</u> Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, en la cual el CONCESIONARIO por cuenta del CONCEDENTE depositará el íntegro de la recaudación por el cobro de Tarifa y el porcentaje que corresponde al CONCEDENTE por el cobro de los Servicios Complementarios.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de esta cuenta a las cuentas que indique el CONCEDENTE, asegurando el cumplimientos de las obligaciones Contractuales.

d) <u>Cuenta de Reserva</u>: Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, a la cual el Fiduciario transferirá los recursos excedentes por Pago por Kilómetro Recorrido de la Cuenta de Recaudación, pudiendo el CONCEDENTE destinar dichos fondos para el pago por las Inversiones Adicionales.

Asimismo, el CONCEDENTE deberá depositar en esta cuenta los recursos necesarios para el pago de las Inversiones Adicionales.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de esta cuenta a las cuentas que indique el CONCEDENTE, asegurando el cumplimientos de las obligaciones Contractuales.









G. Instrucciones de desembolso para pagos al Fideicomisario

(i) Pago por Kilómetro Tren Recorrido

El Fiduciario realizará el Pago por Kilómetro Tren Recorrido, con cargo a la Cuenta para el Pago de Kilómetro Tren Recorrido y una vez que cuente con la aprobación del CONCEDENTE y opinión del Regulador para el correspondiente desembolso.

Con una antelación de diez (10) Días Calendario a las fechas de pago trimestral del Kilómetro Tren Recorrido indicadas en el Numeral 6 del Apéndice 1 del presente Anexo y tomando como fecha de corte para la contabilización de los ingresos el último día hábil de los meses de diciembre, marzo, junio y setiembre, el fiduciario comunicará al CONCEDENTE, el monto del Cofinanciamiento para que el último haga el depósito en el Fideicomiso, y comunicará el monto por el pago trimestral de Kilómetro Tren Recorrido al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, para que emita la factura respectiva al CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO deberá emitir la factura dentro de cinco (05) Días Calendario de recibida esta comunicación, de acuerdo a la establecido en la Cláusula 10.9.

En caso de existir Ingresos por Servicios Complementarios, el CONCESIONARIO deberá depositar el monto indicado en la Cláusula 8.29, que corresponde al CONCEDENTE, en la Cuenta de Recaudación del Fideicomiso, a más tardar el primer día hábil de cada mes.

El Cofinanciamiento trimestral durante la Explotación de la Concesión queda definido de acuerdo a lo siguiente:

Cofinanciamiento trimestral = LPKR_x - Recaudación - Ingresos trimestrales por Servicios Complementarios

Donde:

Cofinanciamiento trimestral : Cofinanciamiento trimestral del CONCEDENTE

LPKR_x : Es la liquidación trimestral por los Kilómetros

Recorridos calculada en el Numeral 6 del

Apéndice 1 del presente anexo.

Recaudación : Recaudación trimestral de la Tarifa por la

prestación del Servicio.

Ingresos trimestrales por Ingresos por Servicios Complementarios

Servicios Complementarios : que corresponden al CONCEDENTE

(ii) Pago de las Inversiones Adicionales

El Fiduciario realizará el pago de las Inversiones Adicionales, con cargo a la Cuenta de Reserva y una vez que cuente con la aprobación del CONCEDENTE y opinión del Regulador para el correspondiente desembolso.

H. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente al fideicomitente y al fideicomisario, por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso.

0.1









I. Instrucciones Adicionales

En caso de la ocurrencia de algún acto que impida el correcto cumplimiento de las instrucciones ya establecidas en el contrato de Fideicomiso, se autorizará al CONCEDENTE para la emisión de las instrucciones adicionales necesarias para el correcto cumplimiento de los pagos respectivos.

J. Terminación del Fideicomiso

El Fideicomiso de Administración terminará a los dos años posteriores a la fecha del Vencimiento de Plazo de la Concesión y por aquellas otras causas usualmente previstas en contratos de fideicomisos similares en el Perú.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de cada una de las cuentas a favor del CONCESIONARIO y del CONCEDENTE, de acuerdo a lo especificado en cada cuenta.

En caso se produzca la caducidad de la Concesión por otras causales que no fuesen el Vencimiento de Plazo de la Concesión se mantendrán vigente el Fideicomiso a efectos de garantizar el pago del Valor Contable Neto del Activo y de ser el caso los PAOs aprobados.

K. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley de Bancos del Perú.

L. Honorarios del Fiduciario

Deberán estar de acuerdo a los valores de mercado para contratos similares. Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta de Honorarios.

M. Ley Aplicable

La ley aplicable al Fideicomiso será la ley peruana.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas estipulaciones que requieran los Acreedores Permitidos y que resulten razonables, de acuerdo a la situación del mercado a la fecha de la obtención de las condiciones para el financiamiento, siempre y cuando cuente con la opinión favorable del CONCEDENTE.

Con la finalidad de realizar la administración financiera de corto plazo de los recursos disponibles en esta cuenta, el Fiduciario deberá realizar la inversión de dichos recursos en Certificados de Depósitos del Banco Central de Reserva del Perú, u otros instrumentos financieros y/o depósitos de corto plazo que tengan la misma calidad crediticia y cuyo plazo no exceda de ciento ochenta (180) Días Calendario.









ANEXO 4 - APÉNDICE 4: PROCEDIMIENTO PARA EL REEMBOLSO DE INVERSIONES ADICIONALES

Las Inversiones Adicionales que ejecute el CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en la Cláusula 6.45 a la 6.48, serán reconocidas por el CONCEDENTE a través del mecanismo del PAO, mecanismo que comprende el desembolso de cuotas trimestrales por dichas inversiones.

El CONCESIONARIO está facultado a considerar hasta un máximo de cinco por ciento (5%) de valor de la Inversión Adicional por concepto de supervisión de la misma y cuyo importe será incluido en la determinación del PAO.

Al momento de la aprobación de las Inversiones Adicionales, el CONCEDENTE analizará la disponibilidad de los fondos necesarios para el pago de estas inversiones. De no contar con la disponibilidad de fondos para la realización de las Inversiones Adicionales que plantee el CONCESIONARIO, este último quedará liberado de su ejecución.

Para la determinación del pago del PAO se contabilizarán las Inversiones Adicionales efectivamente ejecutadas durante un determinado Año de la Concesión, así como los estudios técnicos previos requeridos para su ejecución, gastos correspondientes al estudio de impacto ambiental, pago al supervisor de obra.

El reconocimiento del PAO se llevará a cabo en el momento que se acepten las Inversiones Adicionales por parte del CONCEDENTE, las cuales habrán sido aprobadas anteriormente por el CONCEDENTE, y se liquidará conforme a lo siguiente:

- a. Durante los quince (15) Días posteriores a la culminación del cada Año de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador toda la información que considere necesaria para sustentar las Inversiones Adicionales ejecutadas en el Año de la Concesión anterior. El CONCESIONARIO deberá presentar la información adicional que solicite el Regulador.
- b. El Regulador tendrá veinte (20) Días para emitir su opinión respecto a las Inversiones Adicionales ejecutadas en el Año de la Concesión anterior o para presentar cualquier observación a esta información. Vencido este plazo, y de no mediar respuesta del Regulador se dará por denegada la información presentado por el CONCESIONARIO.
- c. En caso Regulador realice observaciones a la información presentada por el CONCESIONARIO, éste contará con siete (7) Días para subsanar las observaciones realizadas, las cuales deberá remitirlas dentro del mismo plazo al Regulador para la aprobación correspondiente.
- . El importe correspondiente a las Inversiones Adicionales ejecutadas se pagará en cuotas trimestrales, una vez firmada el acta de recepción de las Inversiones Adicionales, conforme al siguiente procedimiento:
 - d.1. Se calculará la cuota trimestral a pagar según la siguiente fórmula:

$$PAO_j = IA_j * fa_2$$

Donde:

PAO_j : Importe trimestral a pagar de forma diferida, por las

Inversiones Adicionales efectuadas en el año j.







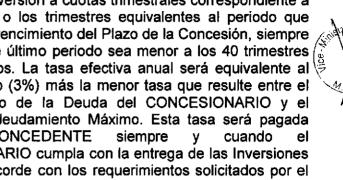
 IA_i

Importe total de las Inversiones Adicionales efectuadas en el

año i de la Concesión.

fa,

Factor de conversión a cuotas trimestrales correspondiente a 40 trimestres o los trimestres equivalentes al periodo que reste para el vencimiento del Plazo de la Concesión, siempre y cuando este último período sea menor a los 40 trimestres antes indicados. La tasa efectiva anual será equivalente al \ tres por ciento (3%) más la menor tasa que resulte entre el Costo Efectivo de la Deuda del CONCESIONARIO y el Costo de Endeudamiento Máximo. Esta tasa será pagada CONCEDENTE por el siempre cuando CONCESIONARIO cumpla con la entrega de las Inversiones Adicionales acorde con los requerimientos solicitados por el CONCEDENTE.



d.2 Para el cálculo de fa₂ se considerará la siguiente fórmula:

$$fa_2 = \frac{i*(1+i)^x}{(1+i)^x-1}$$

Donde:

(1+Costo de la deuda + 3%)90/360 - 1

Corresponde a las cuotas trimestrales correspondiente a 40 X trimestres o los trimestres equivalentes al periodo que reste para el vencimiento del Plazo de la Concesión, según corresponda

El derecho de cobro por las cuotas trimestrales se generará a partir del tercer mes posterior a la suscripción de un acta de recepción de Inversiones Adicionales correspondiente al año "j" por parte del CONCEDENTE, siempre que hayan transcurrido al menos 12 meses desde el inicio del año j.

En caso de producirse la terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, el factor de conversión se calculará sin tomar en cuenta el tres por ciento (3%) adicional por encima del Costo Efectivo de la Deuda del CONCESIONARIO o del Costo de Endeudamiento Máximo, el que resulte menor.



Luego de subsanadas las observaciones por parte del CONCESIONARIO. Regulador deberá emitir su conformidad, dentro de los tres (3) Días posteriores a la recepción de las subsanaciones del CONCESIONARIO. Dentro de ese mismo plaze el Regulador deberá remitir su aprobación para que el CONCEDENTE pueda emitir su conformidad a la determinación del PAO. Dicha conformidad deberá ser emitida en un plazo que no deberá excede de los diez (10) Días contados desde la recepción de la aprobación del Regulador.



f. Una vez emitida su conformidad, el CONCEDENTE deberá remitirla a Regulador en los siguientes tres (3) Días a fin que este pueda autorizar al Fiduciario el pago correspondiente a las cuotas del PAO. El CONCESIONARIO podrá obtener financiamiento a un costo de deuda variable o fija.





COSTO DE ENDEUDAMIENTO MÁXIMO

El Costo de Endeudamiento Máximo se calculará de las siguientes maneras dependiendo del tipo de financiamiento que obtenga el CONCESIONARIO:

(i) El Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa Fija, en Dólares: Se establec como sigue:

Costo.de.endeudamiento.máximo = $R_f + EMBI(+) + 2.5\%$

Donde:

Rf: Promedio del rendimiento de los Bonos del Tesoro Americano, con madurez de 10 y 30 años, publicado por BLOOMBERG (ticker CT10 Govt y CT30 Govt), al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá.

EMBI+: Diferencial del rendimiento de los bonos Globales de Perú y de los Bonos del Tesoro Americano, elaborado por J.P. Morgan (ticker Bloomberg: JPSSEMPE Index), al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá.

Ambos datos serán proporcionados por la Dirección Nacional del Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas, a solicitud del CONCEDENTE.

- (ii) El Costo de Endeudamiento Máximo equivalente a Tasa Variable, en Dólares: Para hallar la tasa variable máxima equivalente al Costo de Endeudamiento Máximo se calculará el SWAP correspondiente al Costo de Endeudamiento Máximo a tasa fija que será determinado por la Dirección Nacional del Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.
- (iii) El Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa Fija en Nuevos Soles: Para hallar este costo se utilizará la siguiente fórmula:

Costo.máximo.de.endeudamiento = Rs + 2.5%

SETE DE SETE

Rendimiento del Bono Soberano de la República del Perú en nuevos soles a tasa fija con similar vida media al endeudamiento que contraera el CONCESIONARIO, al cierre del Día anterior de la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraera. Este rendimiento será determinado por la Dirección Nacional de Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.



(iv) Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa VAC en Nuevos Soles: Para halla este costo se utilizará la siguiente fórmula:

Costo.máximo.de.endeudamiento = Rvac + 2.5%

Rvac:

Rs:

Rendimiento del bono soberano emitido en soles VAC con similar vida media al endeudamiento que contraerá el CONCESIONARIO, al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá. Éste rendimiento será determinado por la Dirección Nacional de Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

)-1

ima y 128