Aeropuertos

Uniendo las distancias

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Aeropuertos:

Servicios

- Ingeniería conceptual.
- Estudios de preinversión:
  - Perfil.
  - Factibilidad.
- Elaboración de planes maestros.
- Estudios de calidad del aire, ruido y vibraciones.
- Diseño de terminales.
- Desarrollo y administración de contratos.
- Gestión de la construcción.
- Diseño e ingeniería
- Evaluación de impacto ambiental.
- Desarrollo de instalaciones de plantas de combustible.
- Ingeniería geotécnica.
- Diseño, rehabilitación y gestión de pavimentos de la pista de aterrizaje, calles de rodaje y plataforma de estacionamientos.
- Aseguramiento de la calidad/control de calidad.
- Diseño de helipuertos.

Software

- CIVIL 3D.
- FARFIELD 1.302.
- COMFAA 3.0.
- PROFAA.
- SW-1 TDS AI.
- LCCOST.
- VEHICLE TRACKING.
- BIM.
- REVIT.
- NAVISWORK.
- INFRAWORKS.

Áreas

Aeronáutica, lado aire

- Evaluación funcional y estructural de pavimentos.
- Mejoras en pistas, calles de rodaje y plataforma de estacionamiento.
- Mejoramiento del sistema de drenaje y subdrenaje.
- Sistema de iluminación.
- Evaluación de espacios aéreos.
- Evaluación, remediación y mejoras ambientales.
- Formulación de planes de seguridad operacional.

Aeronáutica, lado tierra

- Diseño y/o mejoras de almacenes, instalaciones de carga, hangares y otras instalaciones de mantenimiento.
- Diseño de accesos y caminos a la zona del aeropuerto / mejoras de estacionamientos.
- Diseño, ampliaciones y renovaciones de terminales.

Concesiones aeroportuarias

- Evaluaciones y mediciones de niveles de servicio.
- Diseño de áreas comerciales.

1

2

3

4

5

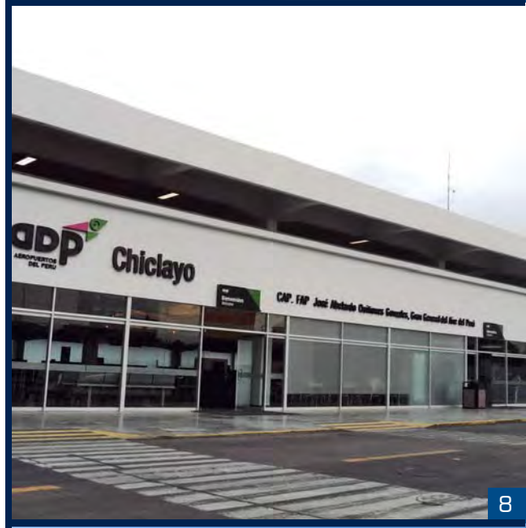
1. Aeropuerto Comandante FAP Germán Arias Graziani. Ancash, Perú.
2. Aeropuerto "Capitán FAP Guillermo Concha Iberico". Piura, Perú.
3. Nueva Ciudad Aeropuerto Jorge Chávez. Lima – Callao, Perú.
4. Aeropuerto "Mayor General FAP Armando Revoredo Iglesias". Cajamarca Perú.
5. Aeropuerto "Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes". Tarapoto, Perú.
6. Aeropuerto internacional "Capitán FAP Víctor Montes Arias". Talara, Perú.
7. Aeropuerto de Chachapoyas. Amazonas, Perú.
8. Aeropuerto internacional "Capitán FAP José Abelardo Quiñones Gonzales". Chiclayo, Perú.
9. Aeropuerto "Capitán FAP Pedro Canga Rodríguez". Tumbes, Perú.

Proyectos

- Nueva Ciudad Aeropuerto Jorge Chávez. Supervisión de la ejecución de obras del nuevo terminal de pasajeros, segunda pista de aterrizaje (3500 m), nueva torre de control y obras complementarias. Callao, Lima; Perú.
- Gerenciamiento del Mantenimiento Periódico de pavimentos en aeropuertos Amazonas, San Martín y Tumbes. Multidepartamental, Perú.
- Modernización del aeropuerto internacional Capitán FAP José Abelardo Quiñones Gonzáles de Chiclayo. Estudios de preinversión a nivel de perfil y factibilidad. Lambayeque, Perú.
- Primer grupo de aeropuertos (12) de las provincias de la República del Perú. Actualización de los planes maestros de desarrollo. Estudio. Perú.
- Rehabilitación de los pavimentos del lado aire y otros en el aeropuerto Capitán FAP Guillermo Concha Iberico. Estudios definitivos de ingeniería. Piura, Perú.
- Evaluación funcional y estructural de los pavimentos del lado aire de los aeropuertos de Talara, Piura y Tumbes. Perú.
- Aeropuerto de Rioja. Estudio definitivo de rehabilitación de la pista y prolongación de la pista de aterrizaje. Pista de pavimento flexible 2200 m de longitud y 45 m de ancho. Aeronave de diseño: Boeing 727. San Martín, Perú.
- Aeropuerto de Tarapoto. Revisión del diseño y actualización del proyecto. Supervisión de obras de movimiento de tierras, pavimento de concreto asfáltico, sistema de drenaje y señalización. Pista de pavimento flexible de 2600 m de longitud y 45 m de ancho. Plataforma de aviones de pavimento rígido 65 m x 280 m. San Martín, Perú.

6

7



8

9

Asuntos Ambientales

Planteamos soluciones específicas para cada realidad

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos.

Nuestra gerencia de Asuntos Ambientales es un componente clave dentro de la estructura de la empresa, dedicada a garantizar el cumplimiento de los más altos estándares ambientales en todos los proyectos y operaciones llevados a cabo. Con un equipo altamente calificado y comprometido, esta gerencia se encarga de abordar los aspectos ambientales de manera integral, asegurando la sostenibilidad y el respeto por el entorno en todas las etapas de los proyectos. A continuación se describe los principales servicios de la gerencia de Asuntos Ambientales:

Servicios

- Análisis preliminar de riesgos y conflictos sociales.
- Identificación preliminar de permisos y/o certificaciones ambientales requeridas.
- Evaluación ambiental y social de alternativas de ubicación.
- Due diligence ambiental.
- Estudio de Impacto Ambiental (categorías I, II y III).
- Informes técnicos sustentatorios (ITS).
- Estimación de costos de inversión ambiental y planes de relaciones comunitarias.
- Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI).
- Estudios para determinar caudales ecológicos.
- Monitoreos ambientales.
- Modelamientos de dispersión de contaminantes (agua y aire).
- Modelamiento de sedimentos.
- Planes de cierre de minas.
- Plan de cierre de pasivos ambientales.
- Evaluación social.
- Evaluación biológica especializada.
- Evaluación física especializada.
- Supervisión y control ambiental durante la construcción.

Software

- Soundplan.
- ISC Aermod.
- Qual2k.
- Caline 4.
- CAL3QHC.
- Aloha.
- Tanks.
- ArcGIS.
- Rhabsim 3.0.
- Help.
- Stella 8.0.
- SEDCAD.

Áreas

Estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental de proyectos

- Elaboración de línea base.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales.
- Planes de manejo, mitigación, contingencia y compensación.
- Valorización económica del impacto ambiental.

Ordenamiento territorial y planes sostenibles

- Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y Territorial (EVAT).
- Planificación de Visión Compartida para recursos hídricos (PVC).
- Planes de manejo ambiental a nivel de cuencas.

Remediación de pasivos ambientales

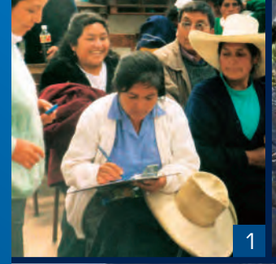
- Ingeniería de recuperación de suelos contaminados.
- Evaluación de contaminación de acuíferos subterráneos.
- Diseños de estabilización física y química del pasivo.

Planes de cierre de mina

- Caracterización fisicoquímica de la situación actual.
- Propuesta de estabilización física y química de las labores mineras.
- Cálculo de garantías financieras para el cierre final de la vida útil de la mina.

Estudios de manejo de residuos sólidos

- Diseños para encapsulamiento de residuos peligrosos y diseño de botaderos.
- Planes de transporte de residuos peligrosos.


1

2

4

3

5

6

7

Proyectos

- Proyecto de interconexión de una línea de transmisión en 500 kV Perú-Ecuador. Estudio de Impacto Ambiental. Guayaquil, Ecuador.
- Plan de cierre de mina Pirquitas. Estudio de detalle de obras de cierre de componentes mineros, costos de rehabilitación, presupuestos y cierre final. Jujuy, Rinconada, Argentina.
- Inventario forestal (censo) de la franja de servidumbre Línea de Transmisión SIEPAC 230kV. El Salvador.
- Ex-fundición de plomo Metal Huasi en Abra Pampa. Evaluación detallada y diseño del plan de remediación de las áreas impactadas. Jujuy, Rinconada, Argentina.
- Proyecto expediente técnico para la remediación ambiental de desmontes Excelsior. Cerro de Pasco, Perú.
- Remediación ambiental de la explotación petrolera del Lote 8. Diseño y supervisión de las obras de remediación. Loreto, Perú.
- Nuevo terminal de almacenamiento y distribución de hidrocarburos. Estudio de impacto ambiental detallado. Ilo, Perú.
- Proyecto hidroeléctrico Curibamba (195 MW). Estudio de impacto ambiental y determinación del caudal ecológico. Junín, Perú.
- Proyecto hidroeléctrico Cerro del Águila (525 MW). Estudio para determinar el caudal ecológico. Huancavelica, Perú.
- Central hidroeléctrica El Platanal (220 MW). Estudio de determinación del caudal ecológico. Lima, Perú.
- Línea de transmisión de 500 kV Mantaro - Caravelí -Montalvo, 740 km. Estudio de impacto ambiental. Centro - Sur del Perú.
- Proyecto minero Coroccohuayco. Estudio de impacto ambiental semidetallado. Cusco, Perú.
- Formulación y modelamiento del Manejo de Sedimentos para siete Centrales Hidroeléctricas en las Cuencas Río Rímac, Tulumayo y Tarma. Estudio de Manejo Sedimentos. Perú.

8

9

1 Taller de participación ciudadana, Minera La Virgen. La Libertad, Perú.

2 Central hidroeléctrica El Platanal. Estudio de caudal ecológico. Lima, Perú.

3 Mina Goyllarisquizga. Ingeniería de cierre. Pasco, Perú.

4 Laguna Pajuscocha. Estudio ambiental integral. Ancash, Perú.

5 Laguna Chinchaycocha. Plan de manejo ambiental. Junín, Perú.

6 Unidad Minera Cobriza. Plan de cierre. Junín, Perú.

7 Equipo de monitoreo de calidad de aire HI - VOL.

8 Depósito de relaves de Tablachaca. Ingeniería de detalle para el cierre. Lima, Perú.

9 Lote 8. Supervisión ambiental para la remediación. Loreto, Perú.

Edificaciones y Desarrollo Urbano

Creando estructuras sostenibles

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Edificaciones y Desarrollo Urbano:

Servicios

- Ingeniería básica.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Ingeniería de detalle.
- Procura - compra y logística - selección de contratistas.
- Supervisión de obra y montaje de equipos e instalaciones.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).

Especialidades

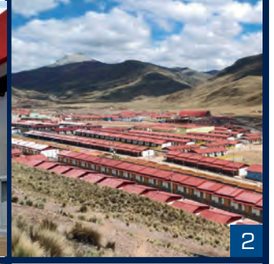
- Topografía.
- Estudio geotécnico.
- Estudio de impacto ambiental.
- Estudio de impacto vehicular.
- Arquitectura.
- Estructuras.
- Sanitaria.
- Eléctrica.
- Voz, data, CCTV, detección y alarmas.
- Automatización.
- Climatización y ext. monóxido.
- Sistema contra incendio.
- Indeci.
- Gestión Municipal.
- Building Information Modeling (BIM)

Software

- ProtaStructure
- SAP2000.
- ETABS.
- Tower.
- Primavera Professional
- Project Managemet
- @Risk.
- WBS Chart Pro.
- Autocad Civil 3D.
- Revit.
- S10.

Áreas

- Industrias, bebida y alimentos, papelera, textil y confecciones, pesca química, cementera entre otras.
- Almacenes.
- Viviendas y oficinas.
- Centros comerciales y tiendas retail.
- Hoteles.
- Sedes institucionales.
- Centros educativos.
- Centros deportivos.
- Habilitación urbana.
- Desarrollo y edificación de centros poblados.



2

4

3

1 Nueva planta industrial embotelladora. Lima, Perú.

2 Nueva ciudad de Morococha. Junín, Perú.

3 Estadio Nacional. Lima, Perú.

4 Gran Teatro Nacional. Lima, Perú.

5 Planta de producción de cloro – soda y planta fosfórica. Lima, Perú.

6 Centro Comercial Open Plaza Pucallpa. Ucayali, Perú.

7 Nueva sede central del Banco de la Nación. Lima, Perú.

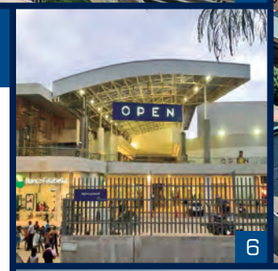
8 Lima Centro de Convenciones. Lima, Perú.

9 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Sede San Miguel. Lima, Perú.

5

Proyectos

- Nueva planta industrial embotelladora (89,000 m2). Supervisión de obra e ingeniería básica y de detalle. Lima, Perú
- Ampliación de la planta de producción de cloro-soda (33,400m2) y planta fosfórica (46,800 m2). Revisión de ingeniería, gerenciamiento y supervisión de obra. Lima, Perú.
- Nueva planta industrial de tuberías y oficinas administrativas (30,020 m2). Ingeniería básica y de detalle. Arequipa, Perú.
- Nueva planta industrial de productos agroquímicos (29,400m2). Supervisión de obra. Lima, Perú.
- Ampliación de la planta industrial de aditivos para concreto, productos de mortero y membranas acrílicas de aplicación líquida (2,750 m2). Supervisión de diseño, procura y obra. Lima, Perú.
- Centro de distribución nacional Sodimac Lurín (45,000m2). Gerenciamiento de proyecto y supervisión de obra. Lima, Perú.
- Remodelación de la Ciudad Comercial Minka (54,000m2). Gerenciamiento de proyecto y supervisión de obra. Lima, Perú.
- Centro Comercial Open Plaza Pucallpa (34,000m2) y Open Plaza Piura (52,000 m2). Gerenciamiento de proyecto y dirección técnica de obra. Ucayali y Piura, Perú.
- Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (12 estructuras es 46,906.00m2m2) – SENATI. Estudio de estructuras y Modelamiento BIM. Lima, Perú.
- Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Centro de negocios Camino Real (27,317 m2). Gerenciamiento de proyecto y supervisión de obra. Lima, Perú.
- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Edificios nuevos y ampliación de existentes (25,100 m2). Gerenciamiento de proyecto. Lima, Perú.
- Residencial condominio “De los Heros” (130,874 m2). Marina de Guerra del Perú. Expediente Técnico. Lima, Perú.



6

7

8

9

Energía Eléctrica

Recorriendo grandes distancias

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Energía:

Servicios

- Planeamiento eléctrico
- Anteproyectos
- Estudio de pre-factibilidad y factibilidad
- Ingeniería Básica
- Ingeniería Definitiva
- Ingeniería de Detalle
- Ingeniería en Media Tensión
- Estudios eléctricos para etapas de planeamiento, Pre-Operatividad y Operatividad
- Diseño de cables subterráneos de alta tensión
- Procura y Selección de proveedores
- Acompañamiento de ingeniería durante la etapa de ejecución de obra
- Desarrollo de Capex y Opex
- Supervisión de obras y montaje
- Inspecciones en fábrica
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM)

Software

- DIgSILENT
- PLS-CADD
- CYMCAP
- ETAP
- TOWER

Áreas

Líneas de transmisión aéreas

- Selección del trazo.
- Selección de las características del equipamiento electromecánico para líneas de 60 kV, 138 kV, 220 kV y 500 kV.
- Diseños eléctricos, electromecánicos y civiles. Especificaciones técnicas de equipamiento y construcción.
- Elaboración de presupuestos y cronogramas.

Líneas de transmisión subterráneas en alta y media tensión

- Selección del trazo y coordinación con instalaciones de otros servicios básicos.
- Diseños eléctricos, electromecánicos y civiles asociado
- Especificaciones técnicas de equipamiento de construcción para niveles de tensión de 60 kV, 138 kV, 220 kV y 500 kV.
- Capacidad de transmisión en régimen de carga permanente y cíclica.
- Elaboración de presupuestos y cronogramas de ejecución

Subestaciones eléctricas

- Selección del tipo y tecnología de la subestación. (configuración AIS, GIS, convencional o digital).
- Selección de ubicación de subestaciones.
- Selección de las características de los equipamientos principales y secundarios.
- Diseños eléctricos, electromecánicos y civiles de las subestaciones de media, alta y extra alta tensión (hasta 500kV).
- Sistema de supervisión y control de subestaciones (SCADA).
- Automatización.
- Telecomunicaciones.
- Elaboración de presupuestos y cronogramas de ejecución.

Centrales eólicas y solares

- Diseños electromecánicos y civiles.
- Evaluación técnica económica para determinar su punto de conexión al sistema.
- Diseño de la red de media tensión del parque de generación.
- Diseño del sistema de transmisión asociado.
- Elaboración de presupuesto, cronograma y expediente de licitación de la ejecución de obras. Sistemas de distribución eléctrica

Sistemas de distribución eléctrica

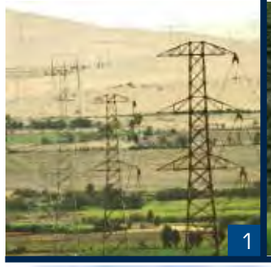
- Redes primarias de media tensión.
- Redes secundarias.
- Alumbrado público.
- Electrificación rural.

Electricidad industrial

- Diseños de ingeniería de plantas industriales, mineras y comerciales.
- Diseños de ingeniería de sistemas de transporte rápido masivo.

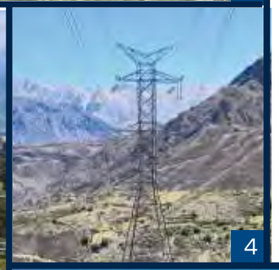
Estudios eléctricos

- Análisis de estado estacionario: flujo de potencia y cortocircuito.
- Estudio de pre-operatividad y operatividad.
- Estudio de estabilidad.
- Transitorios electromagnéticos.
- Estudio de coordinación de protecciones.
- Estudios de armónicos.
- Estudios de arco eléctrico.


1

2

3


4

5

6

7

Proyectos

- Sistema de Interconexión Eléctrica para los países de América Central (SIEPAC) 230 kV, 1800 km. Selección de trazo y levantamiento topográfico, en los tramos de El Salvador, Nicaragua y Panamá. Diseño de distribución de estructuras en Guatemala, Honduras y Nicaragua.
- Plan de expansión del sistema de transporte 2008-2018. 16 Líneas de transmisión nuevas de 230 kV, 12 adecuaciones (850 km) y 12 subestaciones 230/138/69 kV nuevas, 15 ampliaciones, con una potencia instalada total de 1140 MVA. Supervisión del diseño y la construcción. Guatemala.
- Línea de transmisión Mantaro - Caravelí - Montalvo 500 kV, incluyendo sus 3 subestaciones de 500 kV. Estudio integral de la operatividad de la línea (740 km, 600 MW). Diseño definitivo de las subestaciones 500 kV. Centro - Sur del Perú.
- Parques Eólicos de Talara (30 MW) y Cupisinique (80 MW). Estudio de operatividad, desarrollo de la ingeniería de detalle del sistema de comunicación, inspección, verificación y revisión del diseño de las subestaciones asociadas y análisis de futuras ampliaciones. Piura, Perú.
- Subestaciones El Mirador (220/60 kV - 3x120 MVA) y Malvinas (220/60 kV - 3x180 MVA). Diseño de ingeniería de detalle (electromecánica y obras civiles), estudio de pre-operatividad y diseño de los sistemas de utilización. Lima, Perú.

8

9

1 Línea de transmisión 220 kV. Zapallall –Paramonga – Chimbote. Lima y Ancash.

2 Línea de transmisión 500 kV. Mantaro – Caravelí y subestaciones.

3 Línea de transmisión 220 kV. Mantaro – Cotaruse – Socabaya.

4 Plan de expansión del sistema de transmisión de Guatemala.

5 Parque Eólico Talara. Piura, Perú.

6 Subestación San Juan, 220 kV. Sistema de compensación reactiva del SICN. Lima, Perú.

7 Línea de transmisión 220 kV. Mantaro –Pachachaca – Callahuanca. Huancavelica, Junín y Lima, Perú.

8 Subestación San Gabán, 138 kV. Puno, Perú.

9 Líneas de transmisión 220 kV y 138 kV conectadas a la subestación Socabaya. Arequipa, Perú.

Geología, Geotecnia y Riesgo Sísmico

Auscultando la Tierra

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe el departamento de Geología, Geotecnia y Riesgo Sísmico:

Servicios

- Ingeniería básica.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Ingeniería de detalle.

Software

- Slide.
- Macstars.
- Plaxis.
- Midas 3D.
- Seisimager 2D.
- Zmap.
- Crisis 2007.
- Feflow.
- Dips.
- Rocfall.
- Rocplane.
- Swedge.
- Unwedge.
- Phase.
- Autocad Civil 3D.
- MS Project.

Áreas

Geología

- Evaluación geológica local de superficie y subterránea, estudios de geomorfología, geodinámica y riesgos geológicos.
- Muestreo de estructuras, vetas, mantos, zonas de alteración, definición de tipos de yacimiento, niveles hidrotermales de mineralización e interpretación geofísica y geoquímica.
- Análisis geológico-estructural para el diseño geotécnico del sostenimiento de taludes y túneles.

Geotecnia

- Estudio de mecánica de suelos, análisis de capacidad admisible y deformaciones máximas del suelo para cimentaciones superficiales y profundas.
- Evaluación geomecánica para calificar el macizo rocoso en túneles, cimentaciones y taludes.
- Estudios geotécnicos enfocados al análisis de estabilidad de taludes en suelo y roca, diseño de alternativas de solución en escenarios críticos (muros de gaviones, muros MSE, enmallados, anclajes, etc.).
- Diseño geotécnico de presas para embalses, depósitos de relaves, desmonteras, tajos a cielo abierto, etc.
- Evaluación y diseño del tipo de sostenimiento y taludes sobre la base de comportamiento geomecánico del macizo rocoso.
- Evaluación y diseño del tipo de sostenimiento de túneles en base al comportamiento geomecánico del macizo rocoso.
- Modelamiento numérico por medio de elementos finitos en 2D y 3D para la simulación del comportamiento no lineal de suelos y rocas, análisis de esfuerzo-deformación estático y dinámico, simulación de construcción por etapas, de estructuras geotécnicas como presas, terraplenes, cimentaciones, excavaciones y túneles, análisis de filtraciones y desembalse rápido, análisis de estabilidad de taludes y evaluación de potencial de licuefacción.
- Monitoreo, control de estructuras y masa de suelo en movimiento por medio de la instalación y suministro de instrumentación geotécnica (piezómetros, inclinómetros, tiltímetros, etc.).
- Aseguramiento y control de calidad (CQA y CQC) en proceso constructivo de proyectos mineros como PAD de lixiviación, relaveras, desmonteras, etc.
- Investigaciones geotécnicas para proyectos de presas, centrales hidroeléctricas, carreteras, túneles, puertos, aeropuertos, líneas de transmisión, instalaciones mineras, edificaciones, etc.
- Ejecución de prospecciones geofísicas mediante ensayos de refracción sísmica, MASW, MAM, SEV, Down Hole, etc.
- Evaluación de canteras; uso, eficiencia y explotación.
- Ejecución de ensayos de laboratorio en muestras de suelo, roca, agregados, concreto fresco y endurecido, y análisis químico de suelo y agua.
- Control y supervisión de perforaciones diamantinas.

Riesgo sísmico

- Estudios de peligro sísmico por medio de métodos probabilísticos y determinísticos; definiendo niveles de aceleraciones máximas del movimiento sísmico del terreno para el sismo máximo considerado (MCE) y el sismo base de operación (OBE) por el método probabilístico; y para el máximo sismo creíble (MCE) por el método determinístico de acuerdo al International Building Code (IBC).
- Análisis de amplificación sísmica por métodos lineal, lineal equivalente y no lineal, para el desarrollo de los espectros de respuesta de diseño.

Hidrogeología

- Estudios hidrogeológicos, modelamiento numérico del flujo de aguas subterráneas, monitoreo y control de parámetros hidrogeológicos, supervisión de perforaciones para pozos.

1

2

3

4

5

6

Proyectos

- Actualización del estudio de riesgo sísmico del tajo Carahuacra Norte y estabilidad física de la desmontera Volcan S.A.A. Junín, Perú.
- Control y aseguramiento de la calidad de obras de suelos en los proyectos de relaveras Cobriza. Huancavelica, Perú.
- Embalse Tablachaca. Ejecución de perforaciones subacuáticas. 13 sondeos (perforaciones diamantinas). Huancavelica, Perú.
- PAD de lixiviación Mina Lagunas Norte, Barrick MBM (fase 2, fase 3 y 3A). Servicio de control de calidad para la construcción. La Libertad, Perú.
- Obras de estabilización del “Derrumbe 5”. Estudio definitivo e ingeniería de detalle. Diseño definitivo de las obras de estabilización del embalse Tablachaca. Huancavelica, Perú.
- Análisis de estabilidad de taludes. Subestación Huehuetenango 230 kV. Guatemala.
- Análisis geológico - geotécnico para obras de toma, túnel y casa de máquinas. Central hidroeléctrica Topo. Tungurahua, Ecuador.
- Supervisión de aseguramiento de control de calidad (CQA). Proyecto Butters – MBM. Ancash, Perú.

7

8

1 Depósito de relaves Santa María N° 2. La Libertad, Perú.

2 Puerto de Paita. Piura, Perú.

3 PAD de lixiviación de la Mina Lagunas Norte. La Libertad, Perú.

4 Tajo Carahuacra Norte. Junín, Perú.

5 Relaveras Cobriza. Huancavelica, Perú.

6 Instrumentación complementaria en zonas inestables. Huancavelica, Perú.

7 Embalse Tablachaca. Perforaciones subacuáticas. Huancavelica, Perú.

8 Embalse Tablachaca. Control de instrumentación geotécnica. Huancavelica, Perú.

Hidráulica e Irrigaciones

Transformando las alturas y el agua en energía

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Hidráulica e Irrigaciones:

Servicios

- Perfil.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Estudio definitivo.
- Ingeniería de detalle.
- Supervisión de obras.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).
- Due Diligence.

Software

- HEC-RAS.
- HEC-HMS.
- Flow 2D.
- IBER.

Áreas

Centrales hidroeléctricas
- Grandes (>100 MW), medianas (1-100 MW) y minicentrales (0,1 - 1 MW).

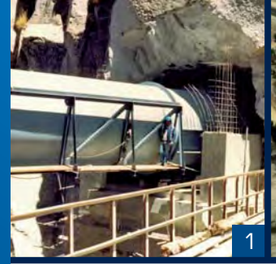
Presas y embalses
- Presas zonificadas con núcleo fino (tierra, morrénico), presas de enrocado con pantalla de concreto (CFRD), presas de enrocado con geomembrana, presas homogéneas con geomembrana, presas de gravedad (concreto) y presas de concreto compactado rodillado (CCR).

Aprovechamiento hidráulico
- Bocatomas, desarenadores, canales, sifones, estaciones de bombeo y obras subterráneas (túneles y cavernas de casa de máquinas).

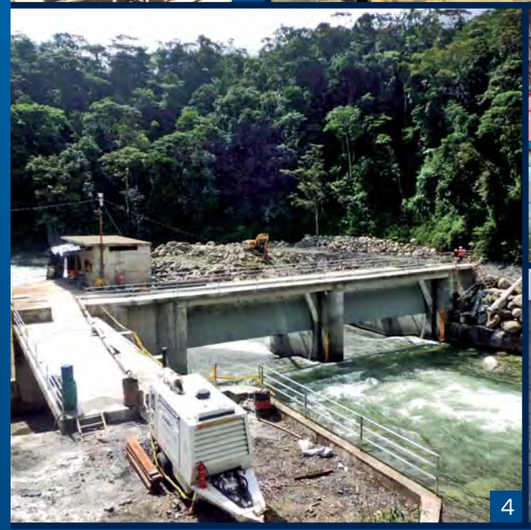
Obras hidráulicas para control
- Defensas ribereñas, hidráulica fluvial, control de inundaciones, drenaje y subdrenaje, control de erosión y manejo de cuencas.

Gestión de recursos hídricos
- Gestión de cuencas, estudios de vulnerabilidad y riesgo de inundación, evaluación de potencial hidráulico e hidroenergético.

Hidrología
- Disponibilidad hídrica, máximas avenidas y sedimentología.


1

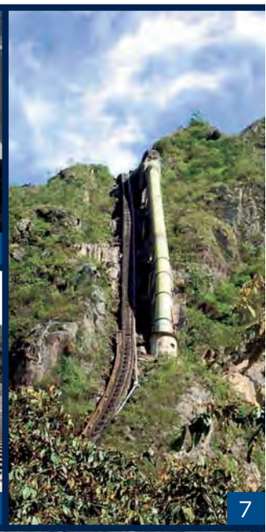
2


4

3

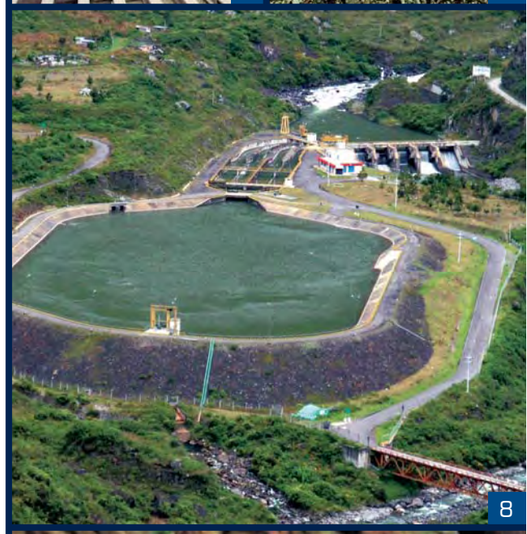
5

6


7

Proyectos

- Centrales hidroeléctricas San Gabán I (110 MW) y San Gabán II (110 MW). Estudio de factibilidad, diseño definitivo e ingeniería de detalle. Prefactibilidad de San Gabán III (187 MW). Puno, Perú.
- Central hidroeléctrica Charcani V (135 MW). Revisión integral de diseños. Supervisión de obras. Arequipa, Perú.
- Irrigación Chavimochic - Paquete A, Canal Madre (83 m^3/s). Supervisión de ingeniería de detalle y construcción. La Libertad, Perú.
- Central hidroeléctrica Topo (30 MW). Complementación de diseños y supervisión de obra. Tungurahua, Ecuador.
- Optimización hidroeléctrica Lavasén y Quishuar (42 MW). Estudios de prefactibilidad, factibilidad de las centrales hidroeléctricas Cativén I, Cativén II y Nimpana (14 MW c/u). La Libertad, Perú.
- Proyecto hidroeléctrico Soldados - Yanuncay (22 MW). Estudio de factibilidad. Cuenca, Ecuador.
- Central hidroeléctrica Machu Picchu (140 MW). Estudios de rehabilitación y repotenciación. Cusco, Perú.
- Presa laguna Rajucolta. Estudio definitivo y supervisión de construcción de la presa con fines de afianzamiento hídrico de la central hidroeléctrica Cañón del Pato (240 MW). Ancash, Perú.
- Embalse de cinco lagunas (36 hm^3) en cuenca del Corani. Estudio de factibilidad para afianzamiento hídrico de la central hidroeléctrica San Gabán II (110 MW). Puno, Perú.
- Regulación del río Pumamayo. Estudio definitivo y elaboración del expediente técnico del proyecto. Puno, Perú.


8

9

1 Central hidroeléctrica Charcani V. Arequipa, Perú.
2 Desarenador del canal madre Chavimochic. La Libertad, Perú.
3 Central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo. Huancavelica, Perú.
4 Central hidroeléctrica Topo. Cuenca, Ecuador.
5 Refinería de zinc de Cajamarquilla. Lima, Perú.
6 Complejo hidroenergético Mantaro. Huancavelica, Perú.
7 Central hidroeléctrica Machu Picchu. Cusco, Perú.
8 Central hidroeléctrica San Gabán II. Puno, Perú.
9 Río Pumamayo. Puno, Perú.

Hidrocarburos y Petroquímica

Recursos del pasado, para el desarrollo

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Hidrocarburos y Petroquímica:

Servicios

- Balance de materiales.
- Balance de energía.
- Cronograma referencial del proyecto.
- Diseño del equipo preliminar.
- Diseño conceptual.
- Programa y estimación preliminar.
- Estimación preliminar.
- Ingeniería básica, básica extendida (FEED).
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Estudios y evaluación de riesgos.
- Ingeniería de detalle.
- Procura-compra y logística.
- Servicios QA/QC.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).

Software

- Aveva PDMS.
- Intergraph CAESAR II.
- Intergraph TANK.
- Tekla structures 18.
- KYPIPE Gas.
- Surge.
- Breeze Incident Analyst.
- SideWinder.
- Primavera/Hard Dollar.
- S10.

Áreas

Plantas de almacenamiento
- Tanques de almacenamiento de techo fijo o techo flotante, sistema de agua y espuma contra incendio, bombas e islas de despacho, sistemas de automatización y control.

Líneas submarinas
- Batimetría, estudio de corrientes, tuberías tramos tierra y mar, especificaciones, procedimientos y control de lanzamiento, bombas, protección catódica, automatización y control.

Tuberías de proceso
- Análisis de esfuerzos y flexibilidad en tuberías, estudios hidráulicos, análisis vibracional, soportes de tubería.

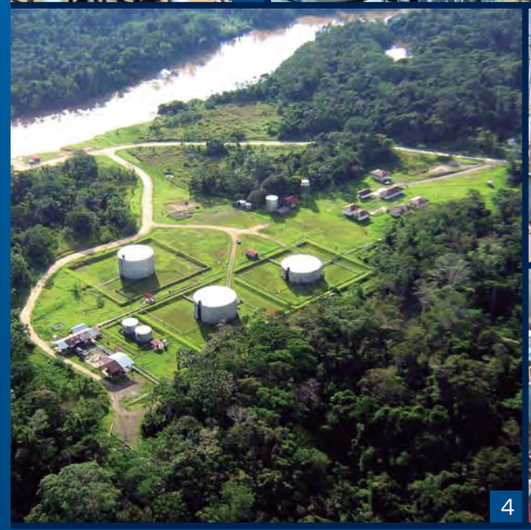
Oleoductos y gasoductos
- Definición de rutas, diámetros, flujos, trampas de lanzamiento y recepción de raspatubos, sistemas SCADA, inspección e integridad de ductos.

Estaciones de bombeo y compresión
- Selección, instalación y montaje de bombas y compresores, sistemas contra incendio, sistemas de automatización y control.

Baterías de producción y plantas de proceso
- Líneas de producción de crudo, manifolds de campo, separadores bifásicos y trifásicos, tanques de producción, recipientes a presión (columnas verticales, drums horizontales), intercambiadores de calor (tubo carcasa, aerorefrigeradores), utilities (agua, vapor, aire), sistemas contra incendio, instrumentación, automatización y control.

1

2


4

3

5

6

7

Proyectos

- Refinería Talara. Revisión de diseños y supervisión de obras, instalaciones en el muelle de carga líquida para la refinería de Petroperú en Talara. Piura, Perú.
- Refinería La Pampilla. Sistema de abastecimiento de petróleo diesel Nº 2 a la central térmica de Ventanilla 200 MW. Lima, Perú.
- Recuperación de hidrocarburos líquidos Lote 8. Estudio definitivo y supervisión de obra. Loreto, Perú.
- Refinería de Biodiesel. Gerencia de proyecto integral, incluida la revisión y complementación del diseño y el gerenciamiento de la construcción y montaje. Lima, Perú.
- Pozos petroleros de Talara. Supervisión de obra y montaje. Reemplazo de motores a gas por motores eléctricos de gran desplazamiento. Piura, Perú.
- Planta de nitrato de amonio. Ingeniería básica de instalaciones OBL, fase FEL 3. Moquegua, Perú.
- Nueva planta de abastecimiento Ninacaca. Ingeniería básica extendida (FEED). Estudio de riesgos y trámite del ITF para construcción. Pasco, Perú.
- Plataforma de explotación, Lote 76. Ingeniería, supervisión y gerenciamiento de la construcción del campamento base. Madre de Dios, Perú.
- Muelle N°3, Refinería Iquitos. Ingeniería básica para cambio de servicio de carga sólida a carga líquida. Loreto, Perú.
- Terminal Curaray. Ingeniería de detalle de las facilidades portuarias del terminal fluvial para la recepción del diluyente y descarga del crudo producido. Loreto, Perú.
- Nuevo terminal Ilo. Ingeniería básica, estudios de riesgo, gestión ITF para construcción. Moquegua, Perú.

1 Refinería Talara. Tanque de almacenamiento de petróleo. Piura, Perú.

2 Refinería Talara. Muelle de carga líquida. Piura, Perú.

3 Planta de solventes de Petroperú - Talara. Piura, Perú.

4 Lote 8. Loreto, Perú.

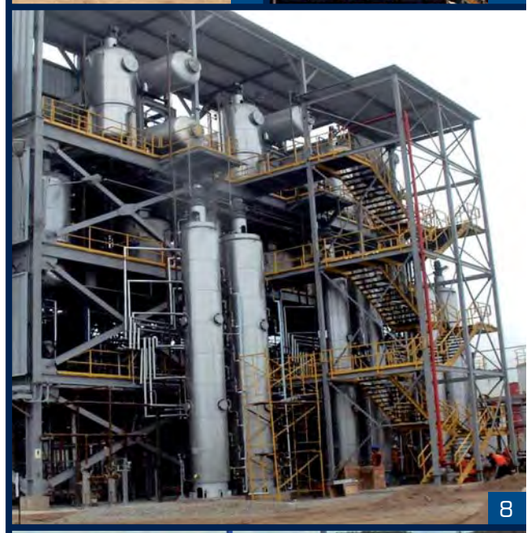
5 Refinería de Biocombustibles. Pure Biofuels. Callao, Lima; Perú.

6 Pozos petroleros Lote X, sector Taimán y Peña Negra. Piura, Perú.

7 Refinería Talara. Muelle de carga líquida. Piura, Perú.

8 Refinería de Biocombustibles. Pure Biofuels. Callao, Lima; Perú.

9 Muelle N°3, Refinería Iquitos. Loreto ,Perú.


8

9

Metros y Ferrocarriles

Rieles que acortan distancias

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Metros y Ferrocarriles:

Servicios

- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Estudio definitivo de ingeniería.
- Supervisión de obras.
- Inspección en fábrica.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).
- Revisión y aprobación de expedientes técnicos.
  - Estudio básico de ingeniería.
  - Estudio de riesgo sísmico.
  - Obras civiles.
  - Sistemas electromecánicos del proyecto.
- Diseños preliminares (anteproyectos).
- Estudios de demanda.
- Diseño a nivel de detalle.
- Aseguramiento de la calidad.
- Sistema de Gestión Integrado.

Especialidades

- Topografía.
- Geología/Geotecnia.
- Hidrología/Hidrogeología.
- Riesgo sísmico.
- Estudio de demanda.
- Arquitectura.
- Estructuras.
- Sanitaria.
- Alimentación eléctrica.
- Vía férrea.
- Señalización y automatización.
- Catenaria.
- Telecomunicaciones.
- Control de pasajeros.
- Equipos auxiliares.
- Sistema SCADA.
- Baja tensión.

Software

- SAP 2000.
- Digsilent.
- Revit Architecture.
- Revit Structure.
- 3D Max.
- PLS Cad.
- Tecat Plus.
- Primavera P6.
- Ms Project.
- Plaxis.
- Midas 3D.
- DIPS.
- Feflow.
- Rocplane.
- Rocfall.
- Swedge.
- Unwedge.

Áreas

- Estudio de demanda de transporte.
- Evaluación multicriterio de alternativas, plan de rutas e intercambio modal.
- Análisis y diseño de viaductos, trinchera cubierta, túneles.
- Características técnicas del equipamiento electromecánico y del material rodante; incluyendo rieles, catenarias, sistemas de señalización, control y comunicaciones, suministro eléctrico, estaciones de pasajeros, patios de maniobra, talleres y subestaciones eléctricas.
- Marco institucional para administración y operación de la red de metro.
- Supervisión de obras civiles y montaje de sistemas electromecánicos.
- Inspecciones y pruebas en fábrica.
- Verificación de llegada de equipos en puerto.
- Gerenciamiento de proyecto.

1

2

4

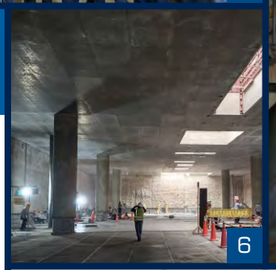
3

5

1 Ejecución de bóveda en túnel NATM.
2 Prueba de rescate en Patio Taller Santa Anita.
3 Planta de dovelas Quilca.
4 Material rodante en Patio Taller Santa Anita.
5 Llegada de la TBM a la Estación 2 "Buenos Aires".
6 Ejecución de la Estación 1 "Puerto del Callao".
7 TBM 2 previo a la excavación en el tramo de la Estación 4 "Insurgentes" a Estación 3 "Juan Pablo II".
8 Red básica del Metro de Lima y Callao.
9 Verificación de TBM 2 en el interior de la tuneladora.

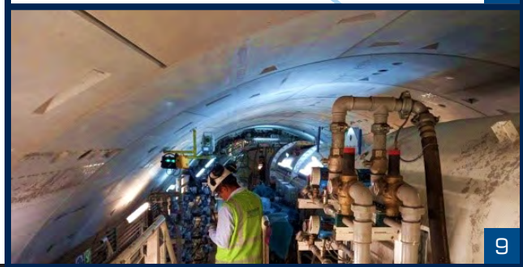
Proyectos

- Sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao. Línea 1, Tramo 1: Villa El Salvador – Av. Grau, 22 km. Supervisión del diseño definitivo y de detalle. Supervisión de la construcción de la vía elevada y 9 estaciones, así como del equipamiento electromecánico, control y telecomunicaciones, señalización, pruebas y puesta en operación. Perú.
- Sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao. Línea 1, Tramo 2: Av. Grau – San Juan de Lurigancho, 12 km de viaducto elevado. Supervisión y control de obra para la elaboración del expediente técnico y ejecución de las obras civiles y electromecánicas, 10 estaciones, patio taller, así como del equipamiento electromecánico, control de pasajero, telecomunicaciones, señalización, pruebas y puesta en operación. Perú.
- Estudio complementario de la red del Metro de Lima. Análisis de demanda de transporte, evaluación multicriterio de alternativas, plan de rutas, características técnicas, análisis económico – financiero. Perú.
- Sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao. Línea 2, Ate – Callao, 27 Km. Supervisión del diseño definitivo y de detalle. Supervisión de la construcción de la vía subterránea, 27 estaciones y 28 pozos de ventilación, así como del equipamiento electromecánico, sistema de automatización integral (SCADA), control de pasajero, telecomunicaciones, señalización, pruebas y puesta en marcha. Perú.
- Sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao. Ramal Av. Faucett – Av. Gambetta de la Línea 4.– Callao, 8 Km. Supervisión del diseño definitivo y de detalle para la construcción de la vía subterránea, 8 estaciones y 9 pozos de ventilación, así como del equipamiento electromecánico, sistema de automatización integral (SCADA), control de pasajero, telecomunicaciones, señalización, pruebas y puesta en marcha. Perú.


6

7

8


9

Minería e Industria

Extracción y transformación de recursos

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Minería e Industria:

Servicios

- Estudios conceptuales.
- Estudios trade off.
- Investigaciones básicas de terreno.
- Estudios de prefactibilidad.
- Estudios de factibilidad.
- Ingeniería básica.
- Ingeniería de detalle.
- Ingeniería de acompañamiento durante la construcción.
- Evaluación de constructibilidad, interferencias y Tie Ins.
- Servicios de procura.
- Servicios de supervisión.
- Aseguramiento de calidad durante la construcción (CQA).
- Gerencia de la construcción.
- Servicios integrales EPCM.

Software

- Aveva PDMS.
- Smart Plan.
- Tekla structures 18.
- Sidewinder.
- Pipe 2012/Surge.
- CAESAR II.
- Primavera/Hard Dollar.

Áreas Minería

- Preparación de minerales.
- Concentración de minerales (cobre, oro, hierro y polimetales).
- Lixiviación (cobre, oro, plata).
- Pirometalurgia.
- Manejo de residuos sólidos mineros y metalúrgicos.
- Tratamiento de efluentes minero metalúrgicos.
- Planes de cierre de minas.
- Infraestructura minera.

Áreas Industria

- Industrias básicas de procesamiento.
- Industria manufacturera.
- Industrias alimentarias.
- Centrales termoeléctricas.
- Equipamiento hidromecánico.

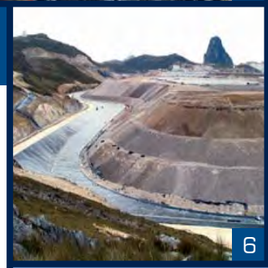
1

2

3

4

5


6

7

8

9

Proyectos

- Nueva planta de cementos Piura. Supervisión de obra. Piura, Perú.
- Plantas de tratamiento de agua en mina Lagunas Norte y mina Pierina. Servicio de control de calidad. Minera Barrick Misquichilca. Ancash, Perú.
- Planta desaladora de agua de mar y sistema de abastecimiento de agua tratada para el ciclo combinado de la central térmica Chilca I de Enersur. Ingeniería básica y de detalle. Lima, Perú.
- Ampliación de planta concentradora Toquepala a 120.000 TPD. Estudio de factibilidad, ingeniería básica y de detalle. Moquegua, Perú.
- Ampliación de plantas concentradoras El Porvenir y Atacocha, de 4900 a 7500 TPD y de 4400 a 5000 TPD respectivamente. Ingeniería básica y de detalle. Pasco, Perú.
- Plantas de tratamiento de efluentes mineros para U.M. Carahuacra (1200 l/s), Andaychagua (450 l/s) y Mahr Tunel, de Volcan Compañía. Minera. Ingeniería básica. Junín, Perú.
- Planta Andalucita. Supervisión de obra y montaje de la planta concentradora de mineral no metálico Andalucita de 60.000 t/año. Piura, Perú.
- Línea N° 3 de producción de Clinker. Ampliación a 4200 TPD. Planta de cemento Yura. Ingeniería de detalle mecánica, eléctrica, instrumentación y control e ingeniería civil complementaria. Arequipa, Perú.

1. Planta de procesamiento de mineral no metálico Andalucita. Piura, Perú.
2. Terminal fluvial Curaray. Loreto, Perú.
3. Nueva planta de cementos Piura. Piura, Perú.
4. Lagunas Norte. Ancash, Perú.
5. Planta de tratamiento de agua en Mina Pierina. Ancash, Perú.
6. PAD de lixiviación de la Mina Lagunas Norte. La Libertad, Perú.
7. Planta de filtrado de cobre Toquepala SPCC. Moquegua, Perú.
8. Línea N° 3 de producción de Clincker. Arequipa, Perú.
9. Planta concentradora Toquepala. Moquegua, Perú.

Puertos

Enlazando la tierra y el agua

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Puertos:

Servicios

- Balance de materiales.
- Balance de energía.
- Carta del proyecto.
- Diseño del equipo preliminar.
- Diseño preliminar.
- Programa preliminar.
- Estimación preliminar.
- Ingeniería básica.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Ingeniería de detalle.
- Supervisión de obra y montaje de equipos e instalaciones.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).

Áreas

Vías navegables y puertos - Planeamiento
- Sistemas intermodales.
- Viabilidad de la instalación de puertos marítimos y fluviales.
- Muelles especializados para manejo de hidrocarburos, minerales, pesca, entre otros.

Puertos e instalaciones - Diseño
- Sistema de amarre: dolphins y postes de amarre.
- Varaderos de línea submarina y sincro lift.
- Bolardos de amarre y sistema de defensa.
- Sistema de protección catódica de pilotes y estructuras metálicas.

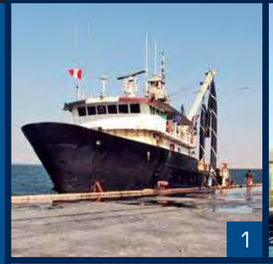
Dragado
- Plan preliminar, profundidad y estudio de viabilidad de dragado.
- Equipo y cálculo de los volúmenes de dragado - Selección.

Protección de las obras
- Diseño de dique.
- Protección de taludes.
- Selección de rocas.
- Espesor de capa: filtro, transición, armadura.
- Estudio de ubicación de posibles canteras.

Contención de las obras - Diques
- Determinación del material de relleno (roca o relleno hidráulico).
- Planos de planta y secciones típicas del dique.
- Estudio de ubicación de posibles canteras.

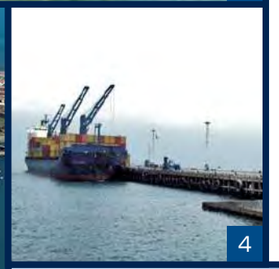
Patio de contenedores - Instalaciones
- Selección de pavimentos.
- Espesor de las capas de pavimento (sub base, base y capa de rodadura).
- Instalaciones de RTG.

Varios
- Edificaciones, redes eléctricas y de comunicaciones.
- Agua y alcantarillado.
- Sistema de agua para el control de incendio.
- Equipamiento portuario.


1

2

3


4

5

6

7

Proyectos

- Ampliación y modernización del Puerto del Callao. Revisión del plan maestro, elaboración de la ingeniería básica e ingeniería de detalle de la primera etapa de ampliación del principal puerto marítimo del Perú. Callao, Lima; Perú.
- Nuevo terminal de contenedores en la zona sur del Puerto del Callao. Revisión del expediente técnico y supervisión de la ejecución de obras y equipamiento. Callao, Lima; Perú.
- Modernización del terminal norte multipropósito del Puerto del Callao. Supervisión de la primera y segunda fase de las obras y del equipamiento. Callao, Lima; Perú.
- Muelle de carga líquida, refinería de Talara. Revisión de la ingeniería de detalle y métodos constructivos. Supervisión de la construcción del muelle. Piura, Perú.
- Puertos de Paita, Ilo y Pisco. Determinación de las necesidades de infraestructura y equipamiento de puertos existentes. Piura, Moquegua e Ica; Perú.
- Puerto fluvial de Pucallpa. Diseño, ingeniería de detalle y supervisión de la construcción. Río Ucayali, Ucayali; Perú.
- Puerto fluvial de Iquitos. Diseño, ingeniería de detalle y supervisión de obra. Río Amazonas, Loreto; Perú.
- Puerto de Pijuayal. Estudio definitivo de la instalación de la infraestructura. Río Amazonas, Loreto; Perú.
- Puerto pesquero Morro Sama etapa I. Supervisión de obra. Tacna, Perú.
- Puerto de Saramiriza. Estudio de factibilidad de la infraestructura. Río Marañon, Loreto; Perú.

8

9

Salud

Cuidando el mayor bien humano

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Salud:

Servicios

- Fases.
  - Pre-inversión.
  - Inversión.
  - Operaciones.
- Pre-inversión.
  - Estudios de pre-inversión.
    - Perfiles de proyectos.
    - Factibilidad de proyectos.
- Inversión.
  - Anteproyectos y estudios preliminares.
  - Estudios definitivos / elaboración de expedientes técnicos.
    - Arquitectura, señalización y seguridad.
    - Estructuras.
    - Instalaciones sanitarias.
    - Instalaciones eléctricas.
    - Instalaciones mecánicas.
    - Equipamiento.
    - Sistemas de comunicaciones.
    - Impacto ambiental.
- Supervisión de elaboración de estudios, ejecución de obra y equipamiento.
  - Sistemas de mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento.

Software

- Revit Architecture.
- Revit Structure.
- Revit MEP.
- 3D Max Design.

Áreas

Complejos Médicos / Hospitalarios

Establecimientos de salud de diferentes niveles de capacidad resolutiva

- Institutos Nacionales.
- Hospitales de Alta Complejidad.
- Hospitales Nacionales, Regionales y Departamentales.
- Centros de salud.
- Puestos de salud.

1

2

3

4

5

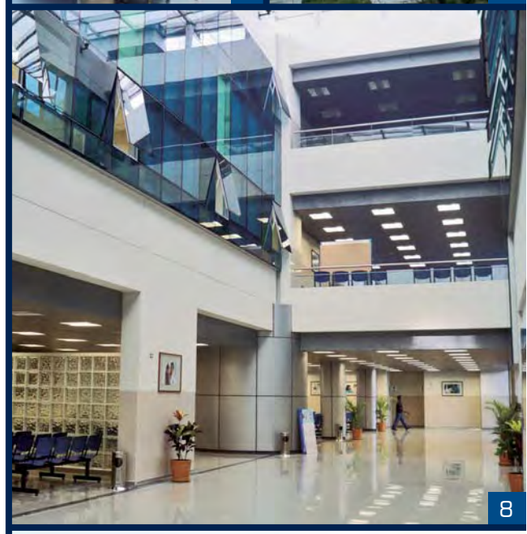
6

7

Proyectos

- Hospital Regional de Huancayo (500 camas). Gerenciamiento del proyecto. Junín, Perú.
- Hospital General Belén (400 camas). Gerenciamiento del proyecto para la remodelación integral y ampliación. Trujillo, La Libertad; Perú.
- Hospital de Alta Complejidad de La Libertad (240 camas). Supervisión de obra. La Libertad, Perú.
- Nuevo Hospital Antonio Lorena (240 camas). Supervisión de estudios definitivos y obras. Cusco, Perú.
- Hospital Alberto Sabogal Sologuren (157 camas). Supervisión de la ampliación y remodelación. Callao, Lima; Perú.
- Nuevo Hospital de Huacho (127 camas). Supervisión de estudios definitivos y expediente técnico. Lima, Perú.
- Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson (126 camas). Supervisión de obra y equipamiento. Callao, Lima; Perú.
- Policlínico Luis Negreiros Vega (120 camas). Supervisión de obra. Callao, Lima; Perú.
- Nuevo Hospital de Pisco (62 camas). Supervisión de estudios definitivos, obra y equipamiento. Ica, Perú.
- Nuevo Hospital II Abancay (52 camas). Supervisión de estudios definitivos, expediente técnico y obras. Apurímac, Perú.
- Centro de Hemodiálisis de EsSalud. Elaboración del estudio definitivo y elaboración del expediente técnico. Lima, Perú.

1. Hospital de Pisco, hall de ingreso. Ica, Perú.
2. Hospital de Alta Complejidad de La Libertad. Perú.
3. Hospital Jorge Voto Bernales. Lima; Perú.
4. Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson. Callao, Lima; Perú.
5. Nuevo Hospital de Cajamarca. Perú
6. Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson, equipamiento. Callao, Lima; Perú.
7. Hospital de Pisco, vista interior. Ica, Perú.
8. Policlínico Luis Negreiros Vega. Callao, Lima; Perú.
9. Hospital Regional de Huancayo. Junín, Perú.


8

9

Saneamiento

Agua para el bienestar

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 40 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Saneamiento:

Servicios

- Balance de materiales.
- Balance de energía.
- Cronograma referencial del proyecto.
- Diseño del equipo preliminar.
- Diseño preliminar.
- Programa preliminar.
- Estimación preliminar.
- Ingeniería básica.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Ingeniería de detalle.
- Supervisión de obras.
- Gerenciamiento de proyecto (EPCM).

Software

- Water CAD.
- Sewer CAD.
- S10.
- Autocad REVIT.
- ArcGIS v.10.2.

Áreas

Agua potable

- Captaciones.
- Líneas de conducción.
- Estaciones de bombeo y rebombeo.
- Líneas de aducción.
- Líneas de impulsión.
- Plantas de tratamiento de agua.
- Plantas de desalinización de agua de mar.
- Sectorización.
- Conexiones domiciliarias.
- Pozos profundos.
- Reservorios apoyados y elevados.

Instalaciones sanitarias y sistema contra incendio

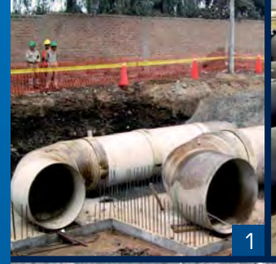
- Viviendas.
- Edificios.
- Centros comerciales.
- Plantas industriales.

Alcantarillado

- Colectores primarios.
- Conexiones domiciliarias.
- Redes secundarias.
- Estaciones de bombeo.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Emisarios.

Drenaje pluvial

- Colectores primarios.
- Canales.
- Sumideros.
- Estaciones de bombeo.
- Canalizaciones.
- Pozos sumideros.


1

2

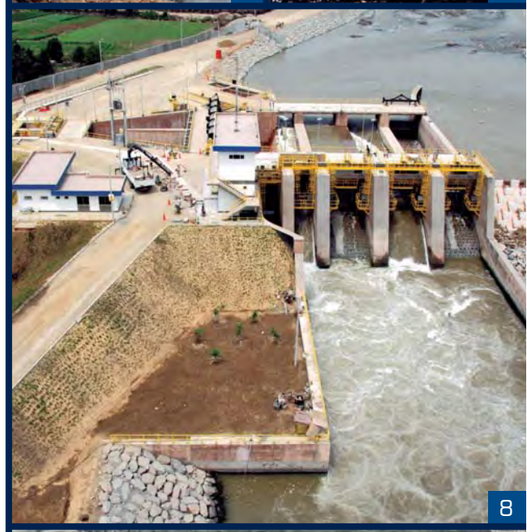
3

4

5

6

7


8

9

Proyectos

- Mejoramiento sanitario de agua potable y alcantarillado de las Áreas Marginales de las zonas norte y este de Lima. Gerencia de proyecto, diseño definitivo y supervisión de obra. 900.000 habitantes. Lima, Perú.
- Mejoramiento y expansión del abastecimiento de agua potable y alcantarillado de Piura. Ingeniería básica y de detalle. 700.000 habitantes. Piura, Perú.
- Obras secundarias de agua potable y alcantarillado, convencionales y condominiales, y con piletas y letrinas en diversos distritos del Cono Sur de Lima. Diseño y supervisión de obra. 45.000 habitantes. Lima, Perú.
- Mejoramiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico en la región Puno. Supervisión de obra. Puno, Perú.
- Planta de tratamiento de agua potable de Huachipa 10 m^3/s. Supervisión del diseño y obras de primera etapa 5 m^3/s. Lima, Perú.
- Ampliación del sistema de alcantarillado de la ciudad de Puntarenas. Sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, con una PTAR de 0.6 m^3/s. Estudio de factibilidad y definitivo. 150.000 habitantes. Punta Arenas, Costa Rica.
- Saneamiento de la Bahía El Ferrol. Emisario Submarino de dos líneas HDPE de 10 km. Elaboración del expediente técnico y supervisión de obra. Chimbote, Ancash; Perú.
- Proyecto de redes de agua y alcantarillado con PTAP y PTAR, para re-uso de efluentes para el distrito de Majes. Elaboración de expediente técnico y estudio definitivo. 77.500 habitantes. Arequipa, Perú.

1 Proyecto Áreas Marginales de Lima. Línea de aducción de agua. Lima, Perú.

2 Planta de tratamiento de agua potable de Curumuy. Piura, Perú.

3 Planta de tratamiento de agua de Huachipa. Vista panorámica. Lima, Perú.

4 Proyecto Áreas Marginales de Lima. Reservorio elevado

5 Saneamiento de la Bahía El Ferrol. Emisario submarino. Chimbote, Ancash; Perú.

6 Proyecto de agua potable y alcantarillado convencional y condominial. Lima, Perú.

7 Proyecto Áreas Marginales. Túnel del ramal norte. Lima, Perú.

8 Planta de tratamiento de agua de Huachipa. Bocatoma. Lima, Perú.

9 Planta de tratamiento de agua potable de La Atarjea. Lima, Perú.

Topografía y Georeferenciación

Midiendo la tierra y las obras

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe el departamento de Topografía y Geomática:

Servicios

- Ingeniería básica.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Ingeniería de detalle.
- Control topográfico de obras.

Software

- ArcGis for Desktop.
- PCI Geomatics.
- Hypack.
- Autocad Map 3D.
- Autocad Civil 3D.
- MicroStation.
- Topcon Tools.

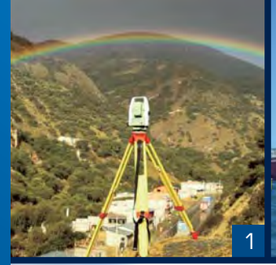
Áreas

Topografía y Geodesia
- Establecimiento de redes de control geodésico y topográfico.
- Levantamientos topográficos convencionales y con sistemas aerotransportados.
- Replanteo de edificaciones, control de posición y niveles de estructuras, control de instalaciones electromecánicas.
- Trazos, replanteos y control de movimiento de tierras.
- Topografía para líneas de transmisión, centrales hidroeléctricas, piping, planes de cierres mineros, vías de transporte, hospitales, obras de agua y alcantarillado, proyectos mineros, puertos, edificaciones y habilitaciones urbanas.

Hidrografía y Oceanografía
- Levantamientos batimétricos en todo ámbito acuático (mar, ríos, lagos), con fines de obras de infraestructura portuaria y/o navegación.
- Determinación de capacidad de embalse de lagos, lagunas y reservorios.
- Estudios hidro-oceanográficos. Monitoreo, análisis, modelamiento a partir de variables oceanográficas (Oleaje, corrientes, mareas, viento, temperatura y salinidad).
- Monitoreo para instalación de plataformas de exploración petrolera.
- Estudios de navegabilidad de ríos amazónicos. Diseño de canales de navegación.
- Monitoreo para instalación de tuberías sub-acuáticas y emisores submarinos.
- Supervisión y control de dragado.

GIS y Análisis Espacial
- Desarrollo de sistemas de información geográfica de escritorio y web, aplicando tecnologías y metodologías con un enfoque sistémico en el estudio del espacio geográfico en diversos campos como Hidrología, Minería, Vías de Transporte, Energía, Estudios Ambientales, Saneamiento, Arqueología, Educación y Salud.
- Desarrollo de sistemas de información catastral (urbano, rural y de infraestructuras).
- Diseño de mapas base y temáticos, basados en estándares internacionales (ISO 19100).

Cartografía, Teledetección y Catastro
- Tratamiento digital de imágenes de satélite para la identificación de coberturas temáticas, aplicadas en análisis multitemporal de retroceso de nevados, desertificación, cambios en la cobertura vegetal, salud de cultivos agrícolas, comportamiento de cauce de ríos, identificación de componentes minerales en medios acuáticos y terrestres e identificación de uso actual del suelo.
- Generación de cartografía de alta precisión mediante métodos fotogramétricos: fotogrametría digital aérea tradicional, fotogrametría UAV (drones) y tecnología LIDAR aérea.
- Desarrollo de proyectos de catastro urbano, rural y de infraestructuras (portuarias y aeroportuarias).


1

2

4

3

5

6

7

Proyectos

- Determinación de perfiles topo-batimétricos y aforo en los sectores Mara 320, Mara 300 y Mara 230. Río Marañón. La Libertad y Ancash, Perú.
- Refinería de Zinc de Cajamarquilla. Proyecto de expansión 160k y 320k. Control topográfico de ejecución de las obras de ampliaciones civiles, metalmecánicas y de equipamiento. Lima, Perú.
- Plan de manejo ambiental de las operaciones de embalse y desembalse del lago Chinchaycocha. Topografía, batimetría y Sistemas de Información Geográfica (SIG). Junín, Perú.
- Plantas solares fotovoltaicas. Servicio topográfico y geodésico. Tacna y Moquegua, Perú.
- Proyecto minero Toromocho. Yauli - Morococha. Servicios de levantamiento y control topográfico. Junín, Perú.
- Nuevas plantas concentradoras en las zonas de San Nicolás y Mina Shougang. Servicio de topografía y geodesia. Ica, Perú.
- Inventario forestal en la franja de servidumbre (30 m) de (285 km) la línea de transmisión SIEPAC. Sistema de información georreferenciado. El Salvador.
- Terminal portuario de Pucallpa. Levantamiento topográfico y batimétrico del área de desarrollo portuario. Ucayali, Perú.
- Puerto del Callao - Muelles Sur y Norte. Servicio de batimetría para el control de dragado en la supervisión de las obras. Callao, Lima; Perú.
- Sudamericana de Fibras. Estudio hidro-oceanográfico para el tendido del Emisor Submarino de efluentes como parte del EIA. Callao, Perú.

8

9

1. Carretera Dv. Cerro de Pasco – Tingo María. Pasco y Huánuco, Perú.
2. Emisor Submarino. Callao, Lima; Perú.
3. Equipo hidrográfico, ecosonda, GPS.
4. Lago Chinchaycocha. Junín, Perú.
5. Levantamiento de terreno con sistema aerotransportado - software LiDAR.
6. Río Marañon. Ancash y La Libertad, Perú.
7. Georeferenciación de puntos geodésicos - Proyecto Toromocho. Junín, Peru.
8. Proyecto de expansión 320k - Refinería de Zinc de Cajamarquilla. Lima, Perú.
9. Río Vilcanota. Cusco, Perú.

Transportes

Desafiando la geografía

CESEL S.A. es una empresa consultora con más de 50 años desarrollando ingeniería con múltiples disciplinas integradas. Su sede se encuentra en Perú y cuenta con sucursales y oficinas en diversos países de Latinoamérica. CESEL realiza estudios, diseños y proyectos de ingeniería; supervisión de estudios, obras y montaje; inspección en fábrica; estudios ambientales y gerencia integral de proyectos de ingeniería y construcción a través de sus doce gerencias de operaciones y seis departamentos técnicos. A continuación se describe la gerencia de Transportes:

Servicios

- Cronograma referencial del proyecto.
- Diseño preliminar.
- Programa preliminar.
- Estimación preliminar.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Estudio definitivo de ingeniería.
- Supervisión de obras.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).

Software

- AutoCAD.
- CIVIL 3D.
- EAGLE POINT.
- HDM-4.
- LCCOST.
- MS PROJECT.
- S10.
- HEC-RAS.
- ELMOD 6.
- ASPHALT INSTITUTE

Áreas

Carreteras y autopistas
- Carreteras de la red primaria y secundaria.
- Vías de accesos a proyectos mineros.
- Carreteras departamentales.

Concesiones viales
- Gestión de proyectos de concesiones viales.
- Evaluaciones y mediciones de niveles de servicios.
- Sistemas de gestión vial.

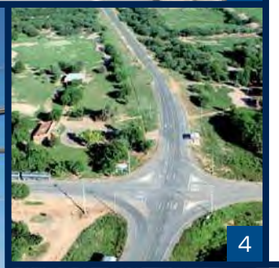
Puentes y túneles
- Puentes de concreto postensados y pretensados.
- Puentes de sección compuesta.
- Puentes metálicos.
- Puentes atirantados.
- Puentes colgantes.
- Túneles para vías urbanas y carreteras.

Vías urbanas
- Intercambios viales.
- Viaductos.
- Vías expresas.

1

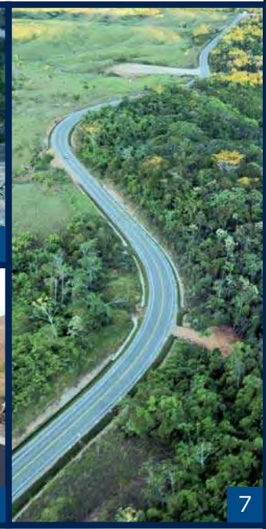
2

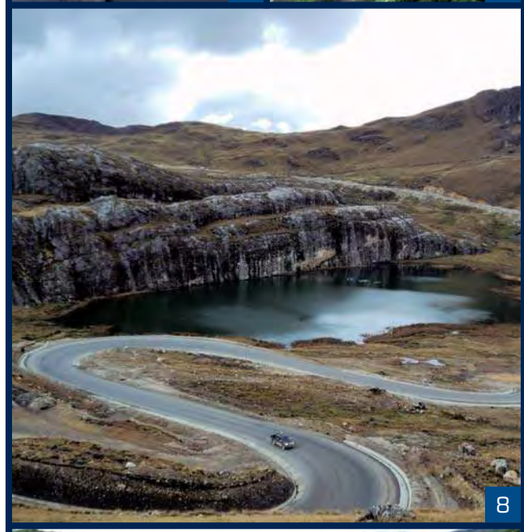
3


4

5

6


7


8

9

1 Carretera Héroes de la Breña. Lima, Perú.

2 Carretera Ayacucho - Abancay. Tramo: Dv. Kishuara - Puente Sahuinto. Ayacucho y Apurimac, Perú.

3 Puente Billinghurts. Madre de Dios, Perú.

4 Paquete II, ruta 9 – Neuland. Boquerón, Paraguay.

5 Puente Collana. Lima, Perú.

6 Carretera Yauri – Negromayo – Imata. Tramo: Imata - Oscollo – Negromayo. Arequipa y Cusco, Perú.

7 Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil.

8 Carretera Trujillo – Huamachuco. Tramo Dv. Otuzco – Callacuyán. La Libertad, Perú.

9 Carretera Chamaya – Jaén – Rio Canchis. Tramo Pericos – San Ignacio. Cajamarca, Perú.

Proyectos

- Puente Billinghurts (723 m). Supervisión de construcción y montaje del puente más grande del Perú. Madre de Dios, Perú.
- Carretera Interoceánica IIRSA Sur. Tramo 3 Inambari – Iñapari del Corredor Vial del Sur, Perú – Brasil (403 km). Incluye 39 puentes con longitud acumulada de 1380 m. Supervisión de la ingeniería de detalle y la construcción. Madre de Dios, Perú.
- Túnel Santa Rosa. Vías de acceso al túnel e interconexión de los distritos del Rímac y San Juan de Lurigancho. Supervisión de la construcción. Lima, Perú.
- Mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta, Tramo III-B. Supervisión del estudio y obra. Callao, Lima; Perú.
- Carretera Lima – Canta – Huayllay – Dv. Cochamarca – Empalme PE 3N, (206 km). Supervisión del mejoramiento, rehabilitación y conservación por niveles de servicio. Lima, Junín y Pasco, Perú.
- Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Chamaya - Jaén - San Ignacio - Rio Canchis. Tramo: Pericos - San Ignacio, incluye Vía de Evitamiento (55 km). Supervisión de obra. Cajamarca, Perú.
- Carretera Ruta 9, tramos a Neuland y a Loma Plata (40 km de vías nuevas y 225 km de bermas laterales). Supervisión del paquete II de obras viales del Programa de Corredores de Integración del Occidente. Boquerón, Paraguay.