

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
0.1	MM	JM	AH	23/08/12	Versión original

## PROJECT CHARTER

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA</b>	<b>Serpiente</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?</b> <p>El proyecto "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA" consiste en la ingeniería, procura y construcción de una planta. La cual consiste en la generación de energía eléctrica y térmica utilizando gas natural.</p> <p>La planta consistirá en los siguiente entregables principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de GN</li> <li>- Compresor de GN</li> <li>- Turbina de generación de 15MW ISO</li> <li>- Caldera de recuperación</li> <li>- Obra civil</li> <li>- Obra eléctrica</li> <li>- Obra mecánica.</li> </ul> <p>El desarrollo del proyecto estará a cargo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa NITROMACH ---Ingeniería básica y de detalle</li> <li>- Sr Juan Gómez --- Procura de equipo</li> <li>- Ing José Mestanza ---Obra mecánica</li> <li>- Ing Julio Corrado ---Obra eléctrica ye electrónica</li> <li>- Ing Julian Perez ---Obra Civil</li> <li>- Ing Murilo Moreno ---Project Manager</li> </ul> <p>El proyecto será realizado desde Junio del 2010 hasta octubre del 2011, iniciando la construcción de la planta en enero 2011. La gestión del proyecto se realizará en las instalaciones de SIWA SA – Planta Huacho por el equipo de proyecto.</p>	
<b>DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD A GENERAR.</b>	

**Requisitos de la planta:**

- Generación eléctrica de 13.5 MW / 22.9KV
- Generación térmica de vapor de 28 Ton/hr (en recuperación) y 36 Ton/hr con postcombustión @ 8 bar
- Turbina a gas 15MW ISO
- Caldero de recuperación 36 Ton /hr @ 8 bar
- Compresor de Gas natural 4200sm<sup>3</sup>/hr @25 bar
- Obra civil ( lozas, sub estaciones eléctricas, salas de control)
- Obra eléctrica (sub estaciones eléctricas de media tensión, tendidos eléctricos, etc)
- Obra mecánica (montaje de equipos y construcción)
- Capacidad de operar en modo isla ante alguna contingencia del sistema eléctricos externo
- Capacidad de generar vapor ante alguna falla de la turbina.
- Operatividad de la planta las 24 horas los 365 días del año.

**DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO:** DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO/PRODUCTO

*El Sponsor (Siwa SA) tiene los siguientes requisitos:*

- Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos del cliente.

*El Cliente (Siwa SA) tiene los siguientes requisitos:*

- Cumplir con la Calidad energética dentro de los estándares eléctricos peruanos
- Cumplir con la calidad de vapor suministrado a las aéreas productivas.
- Cumplir con los requisitos legales (eléctricos, ambientales, sanitarios, etc) de una planta de energía

**OBJETIVOS DEL PROYECTO:** METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN.

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
<b>1. ALCANCE</b>	Cumplir con las características del producto de la planta de energía (eléctricas y termias)	- Capacidad y calidad eléctrica - Capacidad y calidad térmica
<b>2. TIEMPO</b>	Concluir el proyecto en el plazo solicitado por el cliente	Concluir el proyecto en el mes de Octubre del 2011
<b>3. COSTO</b>	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de USD 13 +/-1 MMUSD	No exceder del presupuesto del proyecto

**FINALIDAD DEL PROYECTO:** FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO. ENLACE CON PROGRAMAS, PORTAFOLIOS, O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN.

Reducción de costos energéticos (eléctrico y térmico)

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:** MOTIVOS, RAZONES, O ARGUMENTOS QUE JUSTIFICAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA	JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA	
Generar ahorro a la empresa	Flujo de Ingresos	
No dependencia del sistema eléctrico externo	Flujo de Egresos	
Crear know-how para proyectos energéticos futuros	VAN	
	TIR	
	RBC	

**DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO.**

NOMBRE	NIVELES DE AUTORIDAD
Murilo Moreno	

<b>REPORTA A</b>	José Mestanza	Exigir el cumplimiento de los entregables del proyecto con las especificaciones, plazo y presupuesto aprobado
<b>SUPERVISA A</b>	Equipo de Proyecto	

<b>CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.</b>	
<b>HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO</b>	<b>FECHA PROGRAMADA</b>
Inicio del proyecto	Junio 2010
Fin de contrata	Agosto 2010
Fin Ingeniería básica y de detalle	Octubre 2010
Fin de procura	Abril 2011
Fin de construcción y montaje	Julio 2011
Fin de comisión	Agosto 2011
Fin de cierre de proyecto	Setiembre 2011
Fin de proyecto	Octubre 2011

<b>ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.</b>	
<b>ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL</b>	<b>ROL QUE DESEMPEÑA</b>
Siwa SA	Demandante de la construcción de la planta de energía
Consultores de ingeniería de detalle	Proveedores de los servicios de ingeniería de detalle de la planta
Proveedores de Maquinaria y equipos	Proveedores de los maquinas ye quipos necesarios para la operación de la planta.
Contratista civil	Empresa responsable de la construcción civil de la planta de energía, además de las licencias respectivas.
Contratista mecánica	Empresa responsable de la instalaciones mecánicas de la planta de energía (montaje, gas natural, Permisos de gas natural)
Contratista eléctrica	Empresa responsable de la instalaciones eléctricas de media y baja tensión de la planta de energía
Municipalidad de Huacho	Encargado de brindar las autorizaciones y licencias municipales para la construcción de la planta.
Ministerio suministrador de energía	Encargado de brindar las autorizaciones y licencias Ministeriales para la construcción y puesta en operación de la planta (autorización de Generación, calificación de energía, EIA).
Módulo de operaciones económicas(MOEC)	Encargado de brindar las autorizaciones y para la integración de la planta de energía al sistema eléctrico interconectado nacional (SEON).
Light del Norte	Encargado de brindar sus redes eléctricas para el exportación de energía eléctrica de la plana de energía al SEON.
Yalpa	Suministrador de Energía de SIWA SA.
Vecinos de la planta de Huacho-Siwa SA.	Habitantes cercanos a la ubicación de la planta de energía

<b>PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (RIESGOS NEGATIVOS).</b>
Paralizaciones por parte de las comunidades aledañas.
Problemas en los tiempos de procura.
Huelgas de construcción civil
Falta de proveedores disponibles para la construcción.
Demora en las aprobaciones de licencias y autorizaciones gubernamentales.

Variación en los precios commodities (inflación)

**PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS POSITIVOS).**

Generar ahorro en energía eléctrica y térmica
Menor dependencia de energía eléctrica del proveedor.
Mejor calidad de la energía eléctrica en la planta de Huacho

**PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.**

CONCEPTO	MONTO (USD)
Contratos	100,000
Ingeniería básica y de detalle	200,000
Procura	8,500,000
Construcción y montaje	3,000,000
Comisionamiento	200,000
Gestión del proyecto	200,000
<b>Total Línea Base</b>	<b>12,200,000</b>
Reserva de contingencia	500,000
Reserva de Gestión	300,000
<b>Total Presupuesto</b>	<b>13,000,000</b>

**SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.**

NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
José Mestanza	SIWA SA	Gerente General	15 mayo 2010

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	MM	JM,MM	JM	25/05/10	Original

## ESTRATEGIA DE GESTION DE STAKEHOLDERS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA</b>	<b>SERPIENTE</b>

STAKEHOLDER (PERSONAS O GRUPOS)	INTERES EN EL PROYECTO	EVALUACION DEL IMPACTO	ESTRATEGIA POTENCIAL PARA GANAR SOPORTE O REDUCIR OBSTÁCULOS	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
Vecinos de la planta de Huacho-SIWA SA.	Que no afecte o mejore su modus vivendi y calidad de vida	Bajo	Instalación de una oficina Informativa del proyecto para difundir su alcance y beneficios a la comunidad. (menor emisión de gases contaminantes, mejora la calidad energética en la zona)	

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	MM	JM;MM	JM	25/05/10	Original

## LISTA DE STAKEHOLDERS

- POR ROL GENERAL EN EL PROYECTO -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA</b>	<b>SERPIENTE</b>

ROL GENERAL	STAKEHOLDERS
SPONSOR	José Mestanza (SIWA SA)
EQUIPO DE PROYECTO	PROJECT MANAGER Murilo Moreno
	EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTO Jefe de electricidad y electrónica (Javier Cabrejos) Jefe de mecánica (Martín Guevara) Jefe de seguridad (Renzo Pinedo)
	OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO Contratista Civil Contratista Mecánica Contratista Eléctrica y electrónica
PORTFOLIO MANAGER	No Aplica
PROGRAM MANAGER	No Aplica
PERSONAL DE LA OFICINA DE PROYECTOS	
GERENTES DE OPERACIONES	Elías Cotrina
GERENTES FUNCIONALES	Ernesto Muñoz (superintendente de mantenimiento - ingeniería)
USUARIOS / CLIENTES	Coordinador general : Camilo Muñoa (jefe de proyectos) Supervisor de planta: Jacinto Estrada
PROVEEDORES / SOCIOS DE NEGOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveedores de Maquinaria y equipos</li> <li>- Contratista civil, mecánica y eléctrica</li> <li>- Consultores de ingeniería de detalle</li> </ul>
OTROS STAKEHOLDERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidad de Huacho</li> <li>- Ministerio suministrador de energía</li> <li>- Módulo de operaciones económicas (MOEC)</li> <li>- Light del Norte</li> <li>- Yalpa</li> <li>- Vecinos de la planta de Huacho-SIWA SA.</li> </ul>

Contacto: [informes@dharmaconsulting.com](mailto:informes@dharmaconsulting.com), Página Web: [www.dharmacon.net](http://www.dharmacon.net)

Dharma Consulting ha sido revisada y aprobada como un proveedor de entrenamiento en Project Management por el Project Management Institute (PMI). Como un Registered Education Provider (R.E.P.) del PMI, Dharma Consulting ha aceptado regirse por los criterios establecidos de aseguramiento de calidad del PMI.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	MM	JM,MM	JM	25/05/10	Original

## CLASIFICACION DE STAKEHOLDERS

- MATRIZ INFLUENCIA VS PODER -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA</b>	SERPIENTE

		PODER SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	PROJECT MANAGER Murilo Moreno  EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTO Jefe de electricidad y electrónica (Julio Corrado) Jefe de mecánica (Martín Guevara) Jefe de seguridad (Renzo Pinedo)	Sponsor: José Mestanza SIWA SA:  Clientes: Coordinador general : Camilo Muñoa (jefe de proyectos) Supervisor de planta: Jacinto Estrada GERENTES DE OPERACIONES Elias Cotrina  GERENTES FUNCIONALES Ernesto Muñoz
	BAJA	OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO Contratista Civil Contratista Mecánica Contratista Eléctrica y electrónica  Proveedores de Maquinaria y equipos Consultores de ingeniería de detalle  Vecinos de la planta de Huacho-SIWA SA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidad de Huacho</li> <li>- Ministerio suministrador de energía</li> <li>- MÓDULO DE OPERACIONES ECONÓMICAS (MOEC)</li> <li>- Light del Norte</li> <li>- Yalpa</li> </ul>

PODER : Nivel de Autoridad  
 INFLUENCIA : Involucramiento Activo

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	MM	JM	JM	25/05/10	Original

## REGISTRO DE STAKEHOLDERS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE ENERGÍA	SERPIENTE

IDENTIFICACIÓN					EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN	
NOMBRE	EMPRESA Y PUESTO	LOCALIZACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUERIMIENTOS PRIMORDIALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR
José Mestanza	SIWA SA Gerente General	Lima – Huacho	Sponsor	jmestanza@siwa.com.pe.	Cumplir con los objetivos de proyecto	Reducir los costos en consumos de combustible y eléctrica en 10%.	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
Murilo Moreno	SIWA SA Gerente de proyecto	Lima – Huacho	Project manager	mmoreno@siwa.com.pe	Cumplir con el plan del proyecto	Que el proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto.	Mediana	Todo Proyecto	Interno	Apoyo
Ernesto Muñoz	Gerente Funcional	Lima – Huacho	superintendente de mantenimiento - ingeniería	emuñoz@siwa.com.pe	Garantizar que las instalaciones se encuentren con las garantías y satisfacción técnica necesaria	Reducir los riesgos de falla en los equipos	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
PROVEEDORES	Otras empresas	Varios países	PROVEEDORES de maquinas, equipos y servicios	Varios	Cumplir con las especificaciones de las maquinas, equipos y servicios	Oportuna entrega y culminación de servicios	Bajo	Procura, construcción y montaje, comisionamiento y cierre	Externo	Neutral

 Contacto: [informes@dharmaconsulting.com](mailto:informes@dharmaconsulting.com), Página Web: [www.dharmacon.net](http://www.dharmacon.net)



Vecinos de la planta de Huacho SIWA SA.	No aplica	Lima – Huacho		Junta Vecinal	Dar facilidades del caso para la construcción de la plana	Mejora de su calidad de vida	Baja	Todo el proyecto	Externo	Negativa
Autoridades gubernamentales	Municipios, Ministerios	Huacho	Autoridad Distrital	Web Site	Aprobar las licencias y permisos	Aumento de su recaudación	Fuerte	Todo el proyecto	Externo	Neutral