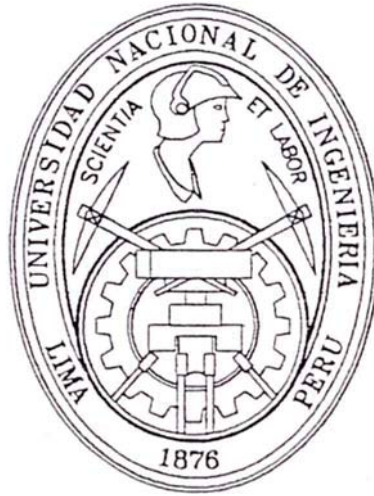


# Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



## “APLICACION DEL ENFOQUE DE COMPETENCIA LABORAL EN EL SIMA CHIMBOTE BAJO LA NORMA ISO 9001:2000”

### **INFORME DE SUFICIENCIA**

Para Optar el Título Profesional de:

### **INGENIERO INDUSTRIAL**

**Freddy Navarro Tello**

**LIMA - PERÚ**

**2003**

A la memoria de mi madre,  
por su ejemplo, abnegación  
y sacrificio.

## INDICE

<b>Descriptorios Temáticos</b>	1
<b>Resumen Ejecutivo</b>	2
Descripción del problema	2
Solución	2
Conclusión	3
<b>Introducción</b>	4
Objetivo del trabajo	5
Logros	6
Limitaciones	7
<b>Antecedentes</b>	9
1.1 Diagnóstico estratégico	9
1.1.1 Fortalezas y Debilidades	9
1.1.2 Oportunidades y Amenazas (Riesgos)	12
1.2 Diagnóstico funcional	14
1.2.1 Productos	14
1.2.2 Clientes	14

1.2.3 Proveedores	16
1.2.4 Procesos	18
1.2.5 Organización de la empresa	19
1.2.6 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	21
<b>II. Marco Teórico</b>	<b>24</b>
2.1 Marco conceptual de la Norma ISO 9001:2000	24
2.2 Evaluación de la efectividad de la capacitación y su relación con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000	35
2.3 Definiciones básicas	39
2.4 Metodología conceptual	42
2.4.1 Generalidades	43
2.4.2 Competencia, toma de conciencia y formación	43
<b>III. Proceso de toma de decisiones</b>	<b>46</b>
3.1 Planteamiento del problema	46
3.2 Alternativas de solución	48
3.3 Metodología de solución	49
3.4 Toma de decisiones	58
3.5 Estrategias adoptadas	59
<b>IV. Evaluación de resultados</b>	<b>61</b>
<b>V. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>64</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>68</b>

<b>Anexos</b>	70
- Anexo 1: Organigrama de la Empresa	71
- Anexo 2: Hojas de Evaluación del Nivel de Competencia	72
- Anexo 3: Primera Medición de los Niveles de Competencia (Dic'2002)	76
- Anexo 4: Programación de Cursos Internos y Externos 2002	77
- Anexo 5: Segunda Medición de los Niveles de Competencia (1er semestre del 2002: enero - junio del 2002)	81
- Anexo 6: Tercera Medición de los Niveles de Competencia (2do semestre del 2002: julio - diciembre del 2002)	82
- Anexo 7: Programación de Cursos Internos y Externos 2003	92

## **DESCRIPTORES TEMATICOS**

Brecha del Nivel de Competencia.

Competencia Laboral.

Gestión Total de la Calidad.

Indicadores.

Mejora Continua.

Nivel de Competencia.

Norma ISO 9001:2000.

Perfil de Competencia.

Plan de Capacitación.

## RESUMEN EJECUTIVO

### DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El SIMA Chimbote en su proceso de migración de la Norma ISO 9002:1994 a la Norma ISO 9001:2000, no contaba con un *método* para cumplir con los nuevos requerimientos de la norma relacionado con la inclusión del concepto de competencia del personal. La versión 1994 se limitaba a que el personal cuyas actividades afectan la calidad del producto, debe *estar calificado* y tendrá que ser capacitado. En cambio la versión 2000 estipula que el personal debe *ser competente* y pide que la organización determine los *perfiles de competencia* requeridos por el personal y evalúe la *efectividad* de la capacitación otorgada para aquellas funciones, que inciden directamente en la calidad.

### SOLUCION

Desarrollar una metodología que permita determinar el nivel de competencia actual, requerido y de desarrollo del personal, determinar las *brechas* existentes entre los niveles, establecer las necesidades de capacitación y evaluar la efectividad de la capacitación mediante indicadores obtenidos

como resultado de la medición y comparación de los niveles de competencia entre períodos consecutivos, garantizando *la mejora continua* de la formación y la *satisfacción del cliente*.

## **CONCLUSION**

La metodología aplicada permite establecer las competencias requeridas y de desarrollo e identificar el nivel de competencia actual de los trabajadores, determinando las brechas existentes lo cual permite identificar las necesidades de capacitación y desarrollar con mayor pertinencia las acciones dentro de los planes anuales de capacitación del personal. Asimismo permite evaluar la *efectividad* de la capacitación mediante indicadores que miden la *mejora continua* del nivel de competencia del personal involucrado en la *calidad del producto*.



## INTRODUCCION

Al tratarse la empresa en estudio de un astillero es necesario que se consideren aspectos acerca del crecimiento en una diversidad de servicios que se puede atribuir al hecho de que el mercado de las construcciones y reparaciones navales se han vuelto cada vez *más complejos, especializados y competitivos*. De ahí la necesidad de capacitar eficientemente al personal y de planificar cuidadosamente inversiones en equipos y herramientas.

En la actualidad, una empresa que se considere competitiva, no puede ser concebida sin pensar primordialmente en su elemento humano, es decir, en el comportamiento del personal en relación con el cargo que desempeña. La evaluación del individuo debe imponerse como soporte de la gestión empresarial; se debe despejar el camino que une la situación actual del desempeño de cada individuo con la situación que se pretende lograr para maximizar y optimizar aptitudes y habilidades en función de objetivos definidos.

Sin embargo en nuestro medio, tanto organizaciones privadas como públicas, no tienen la preocupación y el conocimiento necesario para realizar la implementación de la Administración de Recursos Humanos. Es en este

sentido que se identificó la necesidad de proponer a SIMA CHIMBOTE una estrategia clara para mejorar el desempeño de sus recursos humanos y así alcanzar los objetivos de la empresa de manera más certera.

El trabajo realizado se centró íntegramente en la identificación de las *competencias requeridas y actuales* para cada puesto, el desarrollo de planes de capacitación orientados a cerrar las brechas existentes en las actividades prioritarias y en la medición de la efectividad de la capacitación.

## **OBJETIVO DEL TRABAJO**

### **Objetivo general**

El objetivo general del trabajo consistió en elaborar una Metodología para determinar el nivel de competencia del personal y evaluar la efectividad de la capacitación en la mejora del Desempeño del personal dentro de la empresa SIMA CHIMBOTE - División Astillero, que determine el nivel de competencia de cada trabajador cuya labor incida en la calidad del producto, conforme a los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2000.

### **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos están:

- Realizar un diagnóstico de las competencias del personal productivo en concordancia a la norma ISO 9001:2000 en el SIMA Chimbote.

- Desarrollar *Indicadores* para medir la *efectividad* del proceso de capacitación.
- Determinar el perfil de competencia de cada puesto involucrado en la calidad del producto.
- Generar una cultura de eficacia y eficiencia a partir de la formación.
- Disponer de un equipo capacitado para identificar competencias laborales, realizar el diagnóstico de competencias, y apoyar la capacitación.
- Dar cabida y participación a los trabajadores dentro de la empresa, así como permitirles crecer dentro de la misma, uniendo los objetivos individuales con los empresariales, tema que tiene gran importancia dentro del Desarrollo Organizacional.

## **LOGROS**

- Identificar las competencias y habilidades de cada puesto
- Determinar el nivel de competencia requerido para cada puesto de trabajo en función a satisfacer las necesidades de los clientes.
- Mejorar la efectividad de la capacitación en SIMA Chimbote mediante la determinación de brechas de competencias que permiten desarrollar planes de capacitación con énfasis en la preparación de

aquellos conocimientos que son necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

- **Mejorar la competencia de personal involucrado en la ejecución de los procesos clave,** lo que a su vez le permite poseer un nivel de competencia en un mercado laboral cada día más exigente.
- **Participación del personal motivado por contar con una herramienta que permite determinar la competencia de su taller y/o procesos bajo su responsabilidad.**
- **La consideración y reevaluación del Recurso Humano como recurso más importante de toda la organización capaz de marcar diferencia entre las organizaciones, al final ser considerados como un valioso activo intangible.**

## **LIMITACIONES**

- **Carencia de entidades para brindar cursos de capacitación en la localidad.**
- **Elevado promedio de edad de los trabajadores (51 años), lo cual tiende a disminuir la efectividad del plan de capacitación.**
- **Limitada participación del personal en cursos de costo elevado por falta de recursos económicos de la empresa.**
- **Cancelación de cursos por no disponer de tiempo el personal debido al incremento de la producción que se presenta en los períodos de veda.**

- La medición de la efectividad de la capacitación, realizada a través de los juicios de valores de los jefes de talleres requiere de una actitud sincera de sus apreciaciones en el momento de realizar la evaluación.

# **CAPITULO I**

## **ANTECEDENTES**

### **1.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO**

#### **1.1.1 Fortalezas y debilidades**

**Unidad Estratégica de Negocios (UEN)**

**Construcciones y Reparaciones Navales**

#### **1.1 Fortalezas**

Capacidad instalada (infraestructura, equipos y herramientas) para atender anualmente:

Construcción naval: 18 emb. 600m<sup>3</sup>-rsw acero proc.:  
4,320 ton.

Reparación naval: 432 emb. acero proc.: 3,060 ton.

- Ubicación estratégica con relación a la actividad pesquera, así como de empresas del sector minero, agrícola, petrolero, etc.
- Unica empresa que cuenta con plataforma Syncrolift en la zona con capacidad de levante de hasta 940 ton. para varadas y desvaradas de embarcaciones.
- Liderazgo en construcción y/o reparación naval en la zona norte.
- Cumplimiento de plazos.
- Solidez económica y capacidad de financiamiento.
- Certificación ISO 9001:2000.
- Mano de obra especializada.
- Calidad de trabajos y Garantía del producto.
- Laboratorio de Control de Calidad con capacidad de realizar Ensayos No Destructivos.
- Disposición a innovaciones tecnológicas.
- Tenencia de know how.
- Facilidad de aprovisionamiento de materia prima (Acero).

- Calificación como empresa de nivel "A" por parte de la empresa SGS.
- Estimulación a la creatividad e iniciativa del personal.
- Buenas relaciones y atención personalizada con cada cliente.
- Política de atracción nacional e internacional de clientes mediante nuestra página web <http://www.simachimbote.com.pe>

### **Debilidades**

- Altos costos administrativos y funcionales, que reflejan precios relativamente altos.
- Cartera pesada con baja probabilidad de recuperación (1997-2000).
- Maquinaria en obsolescencia en un 35% aproximadamente.
- Bajos sueldos y salarios del personal respecto al mercado.
- Lentitud en adquisiciones de importaciones a través de la gerencia administrativa de SIMA PERÚ.



- Elevada edad promedio de trabajadores (51 años).
- Ausencia de un plan de mercadotecnia.

### **1.1.2 Oportunidades y Amenazas (riesgos)**

#### **Oportunidades**

- Confiabilidad del sector pesquero.
- Interés de los armadores e industriales pesqueros nacionales y extranjeros, en renovar su flota pesquera y la construcción de embarcaciones de pesca de altura con sistema refrigerado.
- Exigencias de las compañías aseguradoras para que los propietarios de embarcaciones pesqueras (armadores) realicen sus trabajos de reparación en empresas que tengan un sistema de gestión de aseguramiento de la calidad.
- Exigencias de la Capitanía de Puerto para que las empresas den buena estabilidad y flotabilidad a sus embarcaciones. Siendo el 95 % de las embarcaciones de la zona las que necesitan modificar sus embarcaciones en un astillero como el SIMA-CHIMBOTE.

- Desarrollo de trabajos de investigación y creatividad que conlleven al fortalecimiento de nuestros procesos y a la mejora de los productos que beneficien a nuestros clientes, a la empresa y al desarrollo del país.
- Realizar estudios para adaptar las instalaciones con el fin de atender embarcaciones de mayor tonelaje para captación del mercado ecuatoriano.

### **Amenazas (Riesgos)**

- Normas de austeridad dictadas por el FONAFE restringen inversiones en gastos de capital.
- Informe de INDECOPI al FONAFE observando la labor de subsidiaridad del SIMA PERU, restando la importancia al apoyo que se brinda a la Marina de Guerra del Perú.  
Presencia del fenómeno del niño agudizaría el arenamiento del muelle Syncrolift, impidiendo brindar la necesaria operatividad.
- La consecuencia de presentarse un fenómeno del niño intenso alejaría la pesca, perjudicando nuestra cartera de clientes y sus compromisos económicos pactados con el SIMA-CHIMBOTE.

- Crisis económica dada por la recesión actual.
- Informalidad del sector pesquero.
- SIMA CALLAO se comporta como un competidor, aún cuando pertenece a la misma entidad SIMA PERU.

## **1.2 Diagnóstico funcional**

### **1.2.1 Productos**

El Centro de Operación N°3 SIMA-CHIMBOTE, tiene identificada sus principales productos:

#### **- Construcciones navales de bajo bordo**

Fabricación E/P de Bajo Bordo.

Fabricación Remolcador.

Fabricación Chatas.

Fabricación Lancha Transporte Personal.

Fabricación Embarcación Oceanográfica (DIHIMA).

#### **-Reparaciones Navales**

Modificaciones Estructurales.

Reparación del Sistema de Propulsión.

Reparación del Sistema de Gobierno.

Reparación y Cambio de Plancha.

Redimensionamiento Eslora / manga Embarcación Pesquera.

Arenado y Pintado, etc.

## **1.2.2 Clientes**

### **Principales Clientes**

#### **MARINA DE GUERRA DEL PERÚ**

En la que estamos en capacidad de atender

CORBETAS MISILERAS

PATRULLERAS DE COSTA Y DE PUERTO

CRUCERO LIGERO

FRAGATAS Y DESTRUCTORES MISILEROS

### **Empresas particulares**

- ALEXANDRA S.A.C.
- AUSTRAL GROUP S.A.
- EPESCA S.A.
- ISLA DE ONS S.A.
- JACOBO CAVENAGO REBAZA S.A.
- JADRAN S.A.
- LUCIANA SAC.
- NIROCI S.R.Ltda.
- Corporación pesquera INCA S.A.
- Corporación pesquera RIBAR S.A.
- Empresa Pesquera FLOR DE ILO S.R.Ltda.
- Empresa Pesquera MAUI S.A.

- Fábrica de Conservas Islay S.A.
- Grupo Sindicato Pesquero del Perú S.A.
- Las Nereidas S.A.C.
- Pesquera ARRECIFE S.A.
- Pesquera BAMAR S.A.C.
- Pesquera BRISA S.A.
- Pesquera EL LANGOSTINO S.A.
- Pesquera EXALMAR S.A.
- Pesquera HAMER S.A.
- Pesquera HAYDUK S.A.
- Pesquera ISA S.R. Ltda.
- Pesquera LA ENSENADA S.A.
- Pesquera NAZCA S.A.
- Pesquera PREKO S.A.C.
- Pesquera SANTA ROSA S.A.C.
- Pesquera SANTA ISABEL S.A.C.
- Pesquera VELEBIT S.A.
- Pesquera Industrial “EL ANGEL” S.A.
- Pesquera Industrial “NAUTICA” S.A.

### **1.2.3 Proveedores**

#### **Proveedores de Bienes**

- ACEROS BOEHLER DEL PERU S.A

- ACEROS CENTRO S.R.L
- ACEROS DEL PERU SAC
- AGA S.A
- BITEC SAC
- CENTRO FERRETERO LAS AMERICAS
- CLARK INDUSTRIAL SRL
- CONDUCTORES ELECTRICOS PERUANOS S.A
- CONSORCIO METAL MECANICO SRL
- ELECTRO MACLY SRL
- EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A
- EXSA
- FERRETERÍA DISSTON SRL
- MARCO PERUANA S.A
- FERRETERIA SANTA S.A
- FUNDICIONES ESPECIALES S.A.
- METALES ANDINOS S.A.
- PETROLEOS DEL PERU S.A.
- REDESIN S.A.C.
- REPRESENTACIONES FRAY MARTIN S.R.L
- ROFERSA
- SALOMON & LEI S.A.
- SIEMMENS S.A.C
- TEKNO QUIMICA S.A

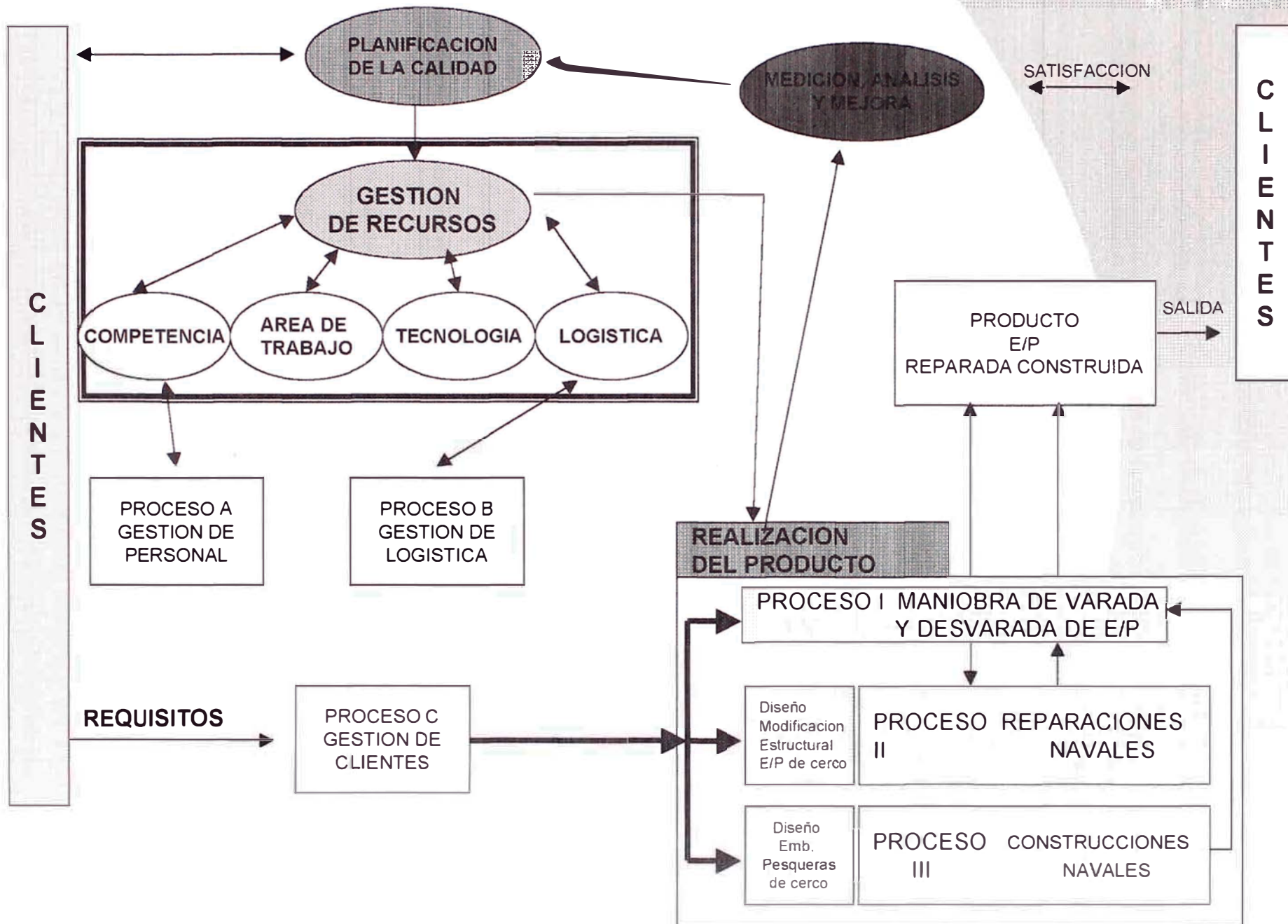
### **Proveedores de Servicios**

- ELECTRONICA NALWS EIRL
- MECANICA TAMARIZ SRL
- SERVICIOS INDUSTRIALES Y NAVALES SRL
- FUNDICION Y GALAVANIZADO SRL
- MULTISERVICIOS EYG SRL
- MULTISERVICIOS DON PEPE EIRL
- CORINAV SRL
- SERVICIOS NAVALES E INDUSTRIALES J.F.R SRL
- INDUSTRIA DEL MUEBLE GYG EIRL
- N&J SERGER SRL
- EMP. DE SERVICIOS TECNICOS SAGITARIO S.A.
- CONSORCIO METAL MECANICO SRL
- J&O CONTRATISTAS GENERALES SRL
- SERVICIOS NAVALES MARINOS S.A.
- SERVICIOS MECÁNICOS NAVALES E IND. J&R SRL
- OBRAS DE INGENIERIA IND. Y NAVAL SRL

#### **1.2.4 Procesos**

El SIMA Chimbote ha identificado sus procesos (7), donde sus secuencias e interacción se encuentran plasmados en *mapas de procesos*.

# INTERACCIÓN DE PROCESOS SIMACH ASTILLERO





Tiene establecido los siguientes procesos de negocios:

- 1.- Proceso de Construcciones Navales.
- 2.- Proceso de Reparaciones Navales.
- 3.- Proceso de Maniobra de Varada y Desvarada de Embarcaciones.
- 4.- Proceso de Diseño.
- 5.- Proceso de Logística.
- 6.- Proceso de Personal.
- 7.- Proceso de Gestión de Clientes.

### **1.2.5 Organización de la empresa**

El SIMA Chimbote está organizado de la siguiente manera:

#### **JEFATURA DEL SIMA Chimbote**

Su misión es conducir el Centro de Operaciones, administrando el potencial humano, los recursos materiales y económicos asignados, en función a los objetivos y planes empresariales, dentro de la política de descentralización dispuesta por el Directorio y la Dirección Ejecutiva de SIMA PERU S.A.

### **OFICINA DE PLANIFICACION Y CONTROL**

Tiene como misión efectuar la formulación de los planes, políticas y estrategias en función a los objetivos y metas del SIMA PERU, asimismo, realizar las actividades de organización y control de gestión en el Centro Operativo.

### **OFICINA DE PERSONAL**

Es misión de la Oficina de Personal el proveer y administrar los recursos humanos, así como crear las condiciones que propicien el bienestar y desarrollo de los trabajadores del SIMA CHIMBOTE.

### **OFICINA FINANCIERA**

Tiene como misión ejecutar las actividades de Tesorería, Contabilidad, Presupuestos, Seguros y Asuntos Económicos, de acuerdo a la política y disposiciones normativas de la empresa.

### **OFICINA DE LOGISTICA**

Tiene como misión asegurar el flujo de materiales y servicios requeridos para las actividades de producción y de administración del Centro de Operaciones, en óptimas condiciones de cantidad, calidad, costo, oportunidad y garantía.

## **DIVISION ASTILLERO**

Tiene como misión planear, coordinar, dirigir y controlar las actividades de comercialización, fabricación y reparación de embarcaciones, asimismo, lo que respecta al mantenimiento del Astillero para logro de las metas trazadas, utilizando la capacidad instalada en las mejores condiciones de productividad.

## **DIVISION METAL MECANICA**

Tiene como misión planear, coordinar, dirigir y controlar las actividades relacionadas a la rama Metal Mecánica para el logro de las metas trazadas por el Sima Chimbote.

## **ESTRUCTURA ORGANICA DEL SIMA CHIMBOTE:**

Ver **Anexo 1**.

### **1.2.6 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad**

La planificación del sistema de gestión de la calidad del SIMA Chimbote está en concordancia con el planeamiento estratégico 2001-2005.

## **Misión**

Construir, transformar y ejecutar, obras de trascendencia nacional en la industria naval, metal mecánica y servicios conexos, promoviendo el desarrollo y privilegiando la seguridad del país.

## **Visión**

liderar en el mercado nacional e insertarnos en los mercados internacionales a través de nuestros potenciales o de alianzas estratégicas.

## **Política de la Calidad**

La Alta Dirección del SIMA Chimbote enuncia su Política de la Calidad de la siguiente manera:

***SIMA Chimbote, mediante la mejora continua de la calidad y su productividad, deberá producir y brindar sus servicios en concordancia con la Norma ISO 9001:2000 para incrementar la satisfacción del cliente.***

La política de calidad es comunicada y entendida dentro de la organización, así como también es revisada periódicamente para su continua adecuación.

SIMA Chimbote define, cumple, revisa y renueva cuando sea necesario los objetivos de calidad, que le permitan mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

### **Objetivos de la Calidad**

- 1.- Reducir el costo de acero procesado en no menos del 0.5% con relación al año 2001, para la Divisiones Astillero y Metal Mecánica.*
- 2.- **Mejorar la competencia de la fuerza laboral**, la infraestructura e incrementar la satisfacción del cliente.*
- 3.- Establecer un sistema de gestión unificado (Metal Mecánica y Construcciones y reparaciones Navales) en el Centro Operativo N° 3 SIMA Chimbote.*

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 MARCO CONCEPTUAL DE LA NORMA ISO 9001:2000**

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para lo cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité.

#### **Modificaciones en la estructura de la familia de normas de gestión de la calidad ISO 9000**

La familia de Normas ISO 9000, versión 1994 (ISO 9001, 9002, 9003, 9004), se redujo a dos normas, la ISO 9001; versión

2000, que reemplaza a las Normas ISO 9001, 9002 y 9003; la ISO 9004 versión 1994 se reemplaza por la ISO 9004 versión 2000. Las guías de auditoría en calidad y medio ambiente se integraron en una sola, la ISO 19011. La Norma ISO 9000 (nomenclatura, definiciones y lenguaje) se mantiene.

### **Introducción a la Norma ISO 9000**

La familia de Normas ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales para la gestión de la calidad que desde su publicación inicial en 1987, han obtenido una reputación global como base para el *establecimiento de sistemas de gestión de la calidad*.

La familia de Normas ISO 9000 del año 2000 está constituida por tres normas básicas:

**Norma ISO 9000:** Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y Vocabulario.

Esta norma describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.

Esta norma, ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 1, Conceptos y terminología.

**Norma ISO 9001:** Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.

Esta norma especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda la organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

Esta norma, fue reparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la Calidad.

**Norma ISO 9004:** Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño.

Esta norma proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.



Esta norma, ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la Calidad.

La nueva versión de la Norma ISO 9001 pretende ser menos extensa, más comprensible y con una orientación hacia los objetivos globales de desempeño de la organización.

En la versión 2000, la gestión del sistema de calidad tiene que demostrar que la organización es capaz de:

- suministrar un producto o servicio que de manera consistente cumpla con los requisitos de los clientes y las reglamentaciones correspondientes, y
- lograr una satisfacción del cliente mediante la aplicación efectiva del sistema, incluyendo la prevención de no-conformidades y el *proceso de mejora continua*.

### **Principios de gestión de la calidad**

Las Normas ISO 9000 están basadas en ocho principios de gestión de la calidad que están definidos en la Norma ISO 9000:2000 ( Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario).

Estos ocho principios son:

### **Principio 1: Organización orientada al cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

### **Principio 2 : Liderazgo**

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

### **Principio 3: Participación del personal**

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

### **Principio 4: Enfoque basado en procesos**

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

### **Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión**

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una

organización en el logro de sus objetivos.

### **Principio 6: Mejora continua**

La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

### **Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión**

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

### **Principio 8: Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor**

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

### **Orientación a procesos**

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de una manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que

se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

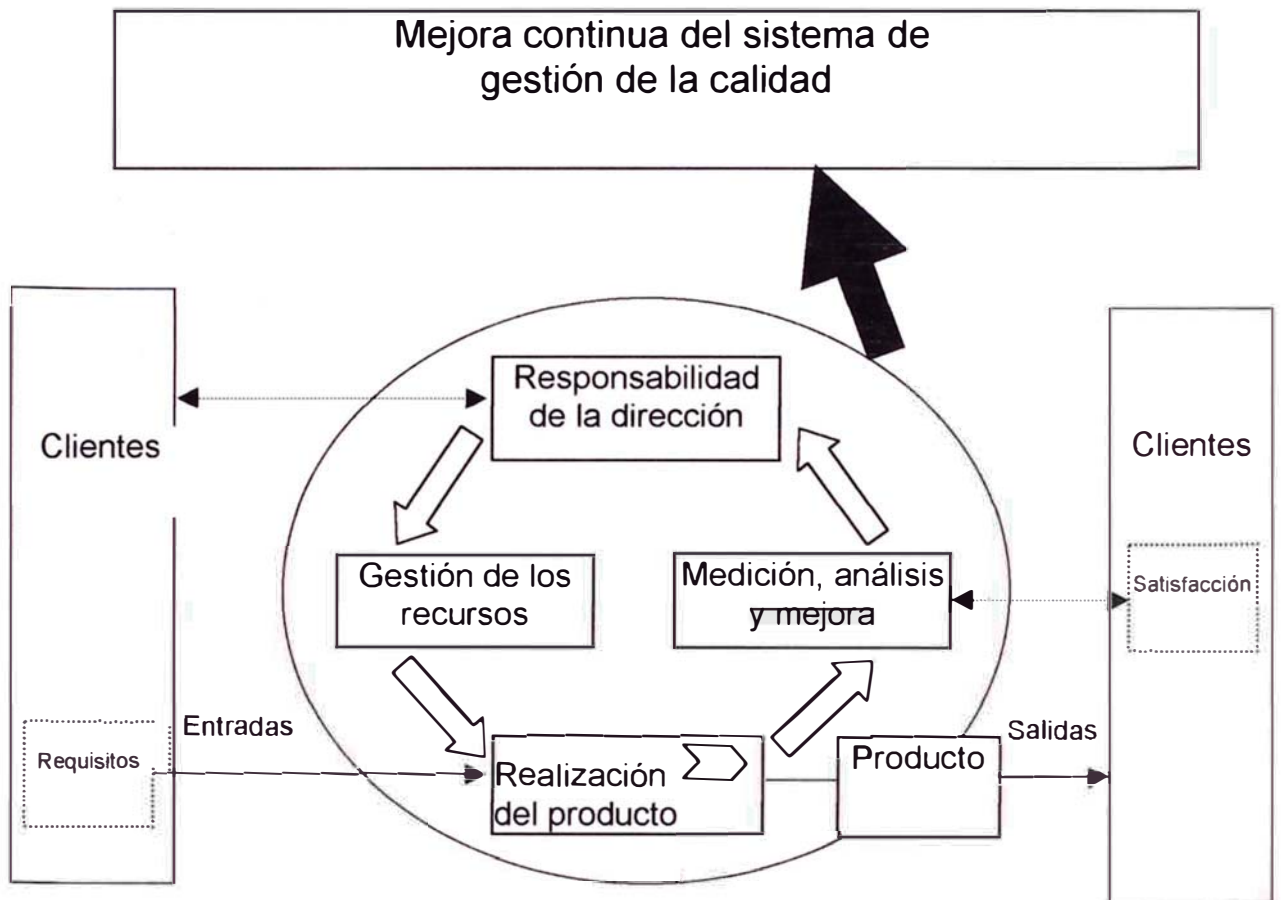
La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como *“enfoque basado en procesos”*.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.



Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aportan valor,
- c) la obtención de resultados de desempeño y eficacia del proceso,
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos se muestra a continuación en la siguiente figura:



**Leyenda:**

-  Actividades que aportan valor
-  Flujo de información

**Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos**

La realización del presente trabajo se basó en la interpretación de la norma, específicamente de la cláusula 6.2 referida a los recursos humanos que a continuación se describe:

## **CLAUSULA 6.2 Recursos humanos**

### **6.2.1 Generalidades**

*El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas*

### **6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación**

*La organización debe:*

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto,*
- b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades,*
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,*
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y*

- e) *mantener los registros de la educación, formación, habilidades y experiencia.*

### **El ciclo P-H-V-A y el enfoque basado en procesos.**

El ciclo “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewart, y fue popularizado luego por W. Edwards Deming. Por esa razón es conocido como “**Ciclo de Deming**”.



**El ciclo “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”**

Dentro de un contexto de un sistema de gestión de la calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización, y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad o la revisión por la dirección, y las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto

La NOTA en el apartado 0.2 de la Norma ISO 9001:2000 indica que de manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA), o también Ciclo de Deming, el cual cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional y puede describirse brevemente como:



Planificar	Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
Hacer	Implementar los procesos
Verificar	Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
Actuar	Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

## **2.2 EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DE LA CAPACITACION Y SU RELACION CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000**

La capacitación ha cobrado mayor importancia para el éxito de las organizaciones modernas, además de constituirse en un elemento de ventaja competitiva.

Las tecnologías en rápido cambio, requieren que los empleados adquieran nuevos conocimientos, aptitudes y habilidades con la finalidad de manejar estos nuevos procesos y sistemas. Por lo tanto la planificación de esta actividad

desempeña un papel fundamental dentro de la estrategia de las organizaciones.

Los Sistemas de Gestión de Calidad, como ISO 9001:2000, establecen requisitos específicos en relación con los Recursos Humanos y su moderno enfoque "modelo de procesos" establece que la actividad de capacitación debiera ser medida por su efectividad.

El requisito del estándar ISO 9001:2000, en la cláusula 6.2.2, "Competencia, toma de conciencia y formación" indica: La organización debe evaluar la *eficacia* de las acciones tomadas.

La definición de eficacia establecida por la guía ISO 9000:2000 indica: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

De manera complementaria, el requisito de la guía para la Mejora Continua ISO 9004:2000 establece en la cláusula 6.2.2.2, "Toma de conciencia y formación": Los planes de formación deberían incluir la evaluación en términos de aumento de la competencia del personal, y medición de la eficacia y del impacto sobre la organización.

Con la finalidad de planificar las actividades de capacitación que no pierdan de vista las metas y estrategias organizacionales, se presenta el "Enfoque Sistemático de

Capacitación", cuya finalidad es asegurar que la inversión en capacitación tenga un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional, en definitiva, este proceso debe ser eficaz.

Según lo indicado en el párrafo anterior, la capacitación, al igual que cualquier otra función de la administración de Recursos Humanos, debe evaluarse para determinar su eficacia.

La experiencia nos demuestra que las empresas evalúan de manera inapropiada sus programas de capacitación y teniendo en cuenta la cantidad de dinero que se asignan a la capacitación, pareciera prudente que se quisiera aprovechar al máximo el rendimiento de tal inversión.

Existen cuatro criterios básicos para evaluar la capacitación:

- **Reacciones:** El objetivo es obtener información sobre el contenido, críticas a instructores, técnicas utilizadas en la capacitación, como así también sugerencias y retroalimentación de los asistentes.

En vista que las reacciones positivas no necesariamente significa que la capacitación haya tenido éxito, aunque sí es un buen síntoma de que la metodología utilizada fue adecuada, cabe destacar que esta conclusión no nos

garantiza la aplicación de lo aprendido en el puesto de trabajo.

- **Aprendizaje:** El objetivo es relevar información acerca de lo aprendido posterior a la capacitación realizada. Por lo tanto debiera evaluarse al personal en distintos estadios cronológicos (antes, al final, a los 6 meses y al año de la capacitación).
- **Transferencia de Comportamiento:** El objetivo es determinar si lo que se aprende es efectivamente utilizado en el puesto. Hay muchas oportunidades, en las cuales no se cambia el comportamiento del asistente (Implantación no efectiva de los principios aprendidos en puesto). Para maximizar la transferencia se recomienda:
  - Presentar elementos idénticos (implica utilizar condiciones similares al puesto de trabajo para la capacitación).
  - Establecer un clima para la transferencia (implica que otros pongan en práctica los principios ensañados a manera de ejemplo).
- **Método de Resultados:** El objetivo es mediante métodos indirectos medir el componente humano que aporta al

incremento de la productividad, disminución de quejas, costos y desperdicios, y mejora en la rentabilidad.

La empresa es una organización humana, construida o derrumbada por la calidad de su gente. Algún día el trabajo podrá ser reemplazado por máquinas, hasta convertirse totalmente automático, pero el conocimiento es un recurso específicamente humano. No se encuentra en los libros, los libros solamente contienen información; el conocimiento es la capacidad para aplicar la información en el trabajo o un desempeño específico. Eso lo logran únicamente los humanos con su cerebro o habilidad de sus manos.

El proceso de capacitación debe planificarse y medirse por su eficacia.

## **2.3 DEFINICIONES BASICAS**

### **Competencia**

Capacidades demostradas por la persona para contribuir a la satisfacción del cliente y a la mejora continua de la eficacia y eficiencia de los procesos en las organizaciones.

### **Eficacia**

Medida del grado de realización de las actividades planificadas y de obtención de los resultados planificados.

**Eficiencia**

Relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados.

**Grado de importancia**

Es el peso asignado a las variables de medición, basado en la importancia o el valor que aporta dentro del objetivo; que permite asimismo interrelacionar procesos, actividades, factores y recursos.

**Indicador de gestión**

Son mediciones del desempeño de un proceso para lograr los resultados que cumplan las expectativas de los clientes.

**Mejora continua**

Acción recurrente para aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos.

**Nivel de competencia del personal**

Mide el nivel de competencia individual del personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto. Estas mediciones pueden utilizarse para obtener el promedio aritmético del Nivel de competencia del Taller, Departamento o División. Esta competencia tiene base en la: Educación, Formación, Habilidad y Experiencia.

- **EDUCACION:** mide el nivel de estudio en función a lo requerido por el puesto. Ejemplo: primaria, secundaria, técnica, superior.
- **FORMACION:** mide el nivel de especialización en función a lo requerido por el puesto. Ejemplo: trazador, soldador, dibujante, inspector de ensayos no destructivos, etc.
- **HABILIDAD:** mide el nivel de capacidad, destreza y actitud en función a lo requerido por el puesto.
- **EXPERIENCIA:** mide el tiempo de ejercicio en el puesto, considerando de ser necesario el ejercicio en puestos similares o de menor jerarquía (promoción) en función a lo requerido por el puesto.

### **Objetivo de la calidad**

Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad.

### **Planificación de la calidad**

Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

### **Política de calidad**

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

### **Sistema**

Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

### **Sistema de gestión**

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

### **Sistema de gestión de la calidad**

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

## **2.4 METODOLOGIA CONCEPTUAL**

### **2.4.1 Generalidades**

El SIMA Chimbote – División Astillero determina la competencia actual y requerida del personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto, con base en la educación, formación, habilidades y experiencia.



## 2.4.2 Competencia, toma de conciencia y formación

El SIMA Chimbote – División Astillero determina el nivel de competencia *actual y requerido* de cada Puesto, Taller, Departamento y División.

Esta evaluación cuantitativa medida en base a variables de características cualitativas y no estructuradas tales como la educación, formación, habilidades, experiencias, capacidad conceptual, capacidad analítica, preocupación por la efectividad, creatividad e innovación, son analizados en el sistema de gestión de recursos en la forma en que el resultado de la evaluación agregará valor en términos del desempeño que la organización requiere para la operación eficaz y eficiente.

De la brecha existente entre el *nivel de competencia actual y el requerido* se determina el Plan de capacitación de la organización y otras acciones para satisfacer dichas necesidades, información que incluye el costo de inversión a realizar.

El personal es consciente de que la disminución de las brechas referidas al nivel de competencia mejora el *sistema de gestión de la calidad*, por lo que está comprometido a la mejora de su competencia personal,

asistiendo y aprobando los cursos de capacitación programados por la empresa.

Asimismo, mantiene actualizado la base de datos de las habilidades y competencias del personal operativo y administrativo que desarrollan las actividades en el proceso de fabricación de la División.

Para desarrollar e implementar la aplicación, se siguió la siguiente metodología a fin de alcanzar el nivel requerido para una gestión eficiente del personal:

- Definir el modelo de competencias requeridas, teniendo en cuenta los objetivos de la empresa y las necesidades de nuestros clientes.
- Elaborar los perfiles de competencias, conforme a lo especificado por la Norma ISO 9001:2000
- Diagnóstico de las competencias.
- Generar un Plan de capacitación de desarrollo de competencias.
- Evaluar las competencias individuales .

- Capacitar a aquellos trabajadores que presenten brechas en relación con el nivel requerido.
- Evaluar la efectividad de la capacitación.

## CAPITULO III

### PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

#### 3.1 Planteamiento del problema

La jefatura del SIMA Chimbote consciente de la existencia de un mercado día a día más competitivo y de una clientela cada día más exigente que demanda productos y servicios de mayor calidad que satisfagan plenamente sus expectativas decide adoptar algunas estrategias que posibiliten su actuar en forma efectiva. Entre estas estrategias se encuentra el lograr la *certificación de su sistema de gestión de la calidad* en la nueva versión ISO 9001:2000, con el propósito de *asegurar la calidad de sus servicios de construcción y reparación naval*, de forma tal que pueda ser reconocida y aceptada en los diferentes mercados a los cuales intenta acceder.

Esta nueva versión incluye aspectos fundamentales referidos a la gestión de los recursos que las empresas deben tener en

cuenta durante su proceso de Implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000.

En la versión 1994 de la Norma ISO 9000, las directrices y orientaciones que complementan la norma, contenidas en el punto 5.2.4 de ISO 9004, indicaban que sería conveniente determinar el nivel de competencia, experiencia y capacitación necesarios para asegurar la capacidad laboral del personal. No obstante, esta norma se limita a precisar que el personal cuyas actividades afectan la calidad, "*debe estar calificado y tendrá que ser capacitado*". Ahora en esta nueva versión, se estipula que el personal debe ser "competente", exigiendo que la organización:

- a) determine los perfiles de competencia requeridos,
- b) ejecute la capacitación orientada a desarrollar las competencias,
- c) seleccione y asigne al personal por las competencias demostradas,
- d) asegure que el personal esté consciente de la importancia y relevancia de sus actividades y de cómo contribuye a los objetivos de la calidad,
- e) evalúe la efectividad de la capacitación otorgada, y
- f) mantenga actualizados los registros de educación, capacitación, calificación y experiencia del personal.

Estas nuevas exigencias llevaron a evaluar la información existente, a fin de determinar la forma de cumplir con los requisitos de la nueva norma referidos a la competencia laboral (del personal).

### 3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

El concepto de competencia laboral no era conocido en la empresa. Por tal motivo se hizo necesario diseñar una aplicación que se centre en *eleva la calidad* en el desempeño laboral de los trabajadores a partir de la *identificación de las competencias requeridas* por los procesos productivos para ser desempeñadas en forma eficaz y eficiente; el *diagnóstico de las competencias* de los trabajadores y el diseño de actividades de capacitación que posibilitarán alcanzar las competencias que el diagnóstico hubiera revelado como aún no poseídas y que permitiera evaluar la *efectividad de la capacitación de acuerdo a la filosofía de la Norma ISO 9001:2000*.

Teniendo en cuenta que los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2000 para la implementación de un **sistema de gestión de la calidad**, es aplicable a cualquier tipo de empresa, es decir la norma establece el **qué** implementar y el **cómo** depende de la creatividad y capacidad de cada empresa.

Por tal motivo la alternativa concreta, se centró en desarrollar una metodología basada en la interpretación de la norma, específicamente de la cláusula 6.2 referida a la gestión de recursos humanos.

Su funcionalidad y aplicabilidad ha sido **validada** en mérito a los resultados obtenidos relacionados con el logro de los objetivos de la calidad establecidos por la empresa y por la **certificación obtenida** por la **Llody's Register Quality Assurance** en la implementación de nuestro **Sistema de Gestión de la Calidad**.

### 3.3 METODOLOGIA DE SOLUCION

#### DEFINICION DEL MODELO DE COMPETENCIAS REQUERIDO POR PERSONAL DE PRODUCCION.

La definición del modelo se circunscribe en el contexto de la Norma ISO 9001:2000 y se inicia con la *identificación de las competencias requeridas* para el desempeño óptimo de los procesos productivos de las Construcciones y Reparaciones Navales del SIMA Chimbote.

Se consideró los cuatro (4) tipos de competencias conforme a lo requerido por la Norma ISO 9001:2000 en su cláusula 6.2.1, es decir: **Educación, Formación, Habilidad y Experiencia**.

Para ello se diseñó el formato denominado HOJA DE EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIA para el personal que realiza trabajos que afectan a *la calidad del producto*, la cual contiene las competencias referidas a: Educación, Formación, Habilidades y Experiencia para cada puesto existente en los talleres de los departamentos de producción y en las áreas de apoyo a la producción.

Por **Anexo 2**, se presentan los cuatro tipos de Hojas de Evaluación del Nivel de Competencia, las mismas que se explicarán más adelante.

Asimismo esta Hoja contiene los siguientes datos que a continuación se detallan:

Nombre del Trabajador, nombre del puesto, División, Departamento y Taller al que pertenece, período de medición, tipo de competencia, detalle de cada competencia (perfil), niveles de competencia (actual, requerido y de desarrollo) y ponderados.

A fin de determinar los perfiles de competencia necesarios para cada uno de los puestos, se desarrollaron *talleres de capacitación* para los jefes de las áreas involucradas en la primera quincena de diciembre del año 2001, donde se explicó los conceptos del contenido del formato, del llenado correcto y



de la utilización e importancia en el proceso de medición de los niveles de competencias, con la finalidad que en un siguiente paso se iba a identificar el perfil de las competencias de cada puesto bajo un criterio homogéneo.

En el taller quedó establecido que:

1º Las competencias correspondientes a Educación y Experiencia iban a ser llenadas por la Oficina de Personal de acuerdo a lo registrado en el file del trabajador.

2º Los componentes de las Habilidades (6) quedaron determinadas tal como aparecen en la Hoja de Evaluación del Nivel de Competencia: 1) Criterio e iniciativa, 2) Destreza, 3) Innovación (creatividad), 4) Autoaprendizaje (superación), 5) Polifuncionalidad y 6) Métodos de Trabajo; correspondiendo a los evaluadores (Jefes) asignar oportunamente los ponderados respectivos que a su criterio creían conveniente, tomando en cuenta las pautas dadas en el taller en mención. Estos ponderados varían de acuerdo a las exigencias (perfil) del puesto.

Estos componentes fueron establecidos previamente como resultado de un análisis efectuado con el Comité de Calidad, Jefes de los Departamentos de Producción y de apoyo, presididos por el jefe de la Oficina de Personal.

3º Los componentes correspondientes a la Formación con sus respectivos ponderados iban a ser *determinados por cada jefe*.

### **PONDERACION DE COMPETENCIAS POR NIVEL JERARQUICO**

En el Taller de Capacitación también se hizo saber que se había determinado cuatro escalas de ponderados para cada uno de los tipos de competencia en base al nivel jerárquico existente en la empresa, según se muestra en la siguiente tabla:

<b>TIPO DE COMPETENCIA</b>	<b>Jefe de Dpto.</b>	<b>Jefe de Taller</b>	<b>Técnico</b>	<b>Maestro</b>
Educación	19	17	14	12
Formación	37	37	35	35
Habilidad	27	29	34	37
Experiencia	17	17	17	16
Total	100%	100%	100%	100%

Como se puede apreciar, los ponderados de las competencias varían dependiendo del Nivel Jerárquico.

También esta determinación fue producto de un análisis cualitativo y cuantitativo efectuado por el Comité de Calidad y el Jefe de la Oficina de Personal.

En el **Anexo 2**, a manera de ejemplo, se muestra las cuatro (4) Hojas de Evaluación del Nivel de Competencia correspondiente a los cuatro niveles jerárquicos: Jefe de Departamento, Jefe de Taller, Técnico y Maestro.

## **DETERMINACION DE LOS PERFILES Y NIVELES DE COMPETENCIA DEL PERSONAL**

En la segunda quincena de diciembre del 2001, a cada Jefe de área se le hizo llegar las respectivas hojas de evaluación de cada uno de sus trabajadores en función al puesto que ocupan a fin de determinar los componentes del perfil de competencia de la formación, así como los niveles de competencia actual, nivel requerido y la meta a alcanzar en su proceso de desarrollo.

Para cumplir con el fin, cada jefe procedió a determinar los niveles de competencia requeridos para cada uno de los componentes de la Formación y Habilidades y paralelamente determinó los respectivos niveles de competencia actuales, así como también determinó los niveles meta o de desarrollo.

Durante la última semana de diciembre del 2001 se efectuó la recopilación de toda esta información y se procedió a su procesamiento informático, *obteniéndose los niveles de competencia* por cada trabajador, por Taller, Departamento y División, constituyendo los resultados obtenidos la **Primera**

**Medición** (*calificación*), los mismos que se muestran de manera resumida en el **Anexo 3**.

### **DIAGNOSTICO DE LAS COMPETENCIAS INDIVIDUALES**

Una vez identificadas las competencias, fue realizada la etapa de diagnóstico. Esta consiste en comparar para cada uno de los trabajadores en las áreas identificadas, sus competencias actuales frente a las competencias requeridas.

Con la finalidad de medir las competencias de cada puesto de trabajo, se estableció los indicadores de gestión **NIVEL DE COMPETENCIA ACTUAL** y **NIVEL DE COMPETENCIA REQUERIDO**.

Esta comparación es la base para establecer en qué competencias se debe aplicar con mayor énfasis las acciones de capacitación y desarrollo. Permite encontrar la ***brecha*** existente entre *los niveles de competencia requeridos y los niveles actuales*.

El diagnóstico se basa en el desempeño del trabajador y requiere un cuidadoso proceso de observación de su trabajo y recolección de las evidencias de ese desempeño frente a las competencias establecidas.

El interés principal se centra en el desempeño competente, de este modo se trata de verificar los logros que se alcanzan en el trabajo y en situaciones reales del desempeño.

El encargado de hacer el diagnóstico es el Jefe de Departamento/Taller. El es quien conoce a su personal, a quienes tiene alrededor y cómo y cuánto le están funcionando sus trabajadores. Pero esta tarea no pudo realizarlo sólo; necesitó de un grupo que le ayude a desarrollar dicha labor. Este grupo estuvo liderado por el Jefe de Oficina de Personal apoyado por el Comité de Calidad, contribuyendo a mantener homogeneidad en los criterios y conceptos empleados para tal propósito.

## **CAPACITACION DE LAS PERSONAS QUE PRESENTAN BRECHAS**

Como resultado de la primera medición realizada por los Jefes de las áreas productivas y de apoyo sobre su personal, se procedió a identificar al personal que presentaba brechas en sus perfiles de competencia a fin de determinar las *necesidades de capacitación* para mejorar sus competencias actuales.

El Departamento de Capacitación de la Oficina de Personal elaboró el **Plan de Capacitación año 2002** orientando los cursos a elevar el nivel de competencia actual de los trabajadores.

Este Plan de Capacitación considera Cursos Internos y Externos, los mismos que pueden constituirse como charlas o seminarios.

Los Cursos Internos son aquellos que son dictados por Instituciones o Instructores de la localidad ya sea en el Centro de Capacitación del SIMA Chimbote o en la localidad.

Los Cursos Externos son aquellos que son dictados por Instituciones o Instructores que no son de la localidad.

En el **Anexo 4** se muestra la Programación de los Cursos Internos y Externos del año 2002 – Astillero y las respectivas Evaluaciones de las Actividades de Capacitación (cursos/charlas/seminarios) desarrolladas en el año 2002.

## **EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DE LA CAPACITACION**

Tomando en cuenta la *mejora continua de los procesos*, en el Procedimiento de Capacitación se establece que las mediciones son semestrales, por lo que a fines del mes de

junio del 2002 se efectuó la **Segunda Medición** correspondiente al 1er semestre del 2002 (enero-junio'2002).

En esta etapa de la medición se proporcionó a los mismos jefes las Hojas de Evaluación de todo su personal, quienes procedieron a evaluar nuevamente el nivel de competencia del personal en función al desempeño que tuvieron durante la ejecución de los trabajos durante el primer semestre del 2002.

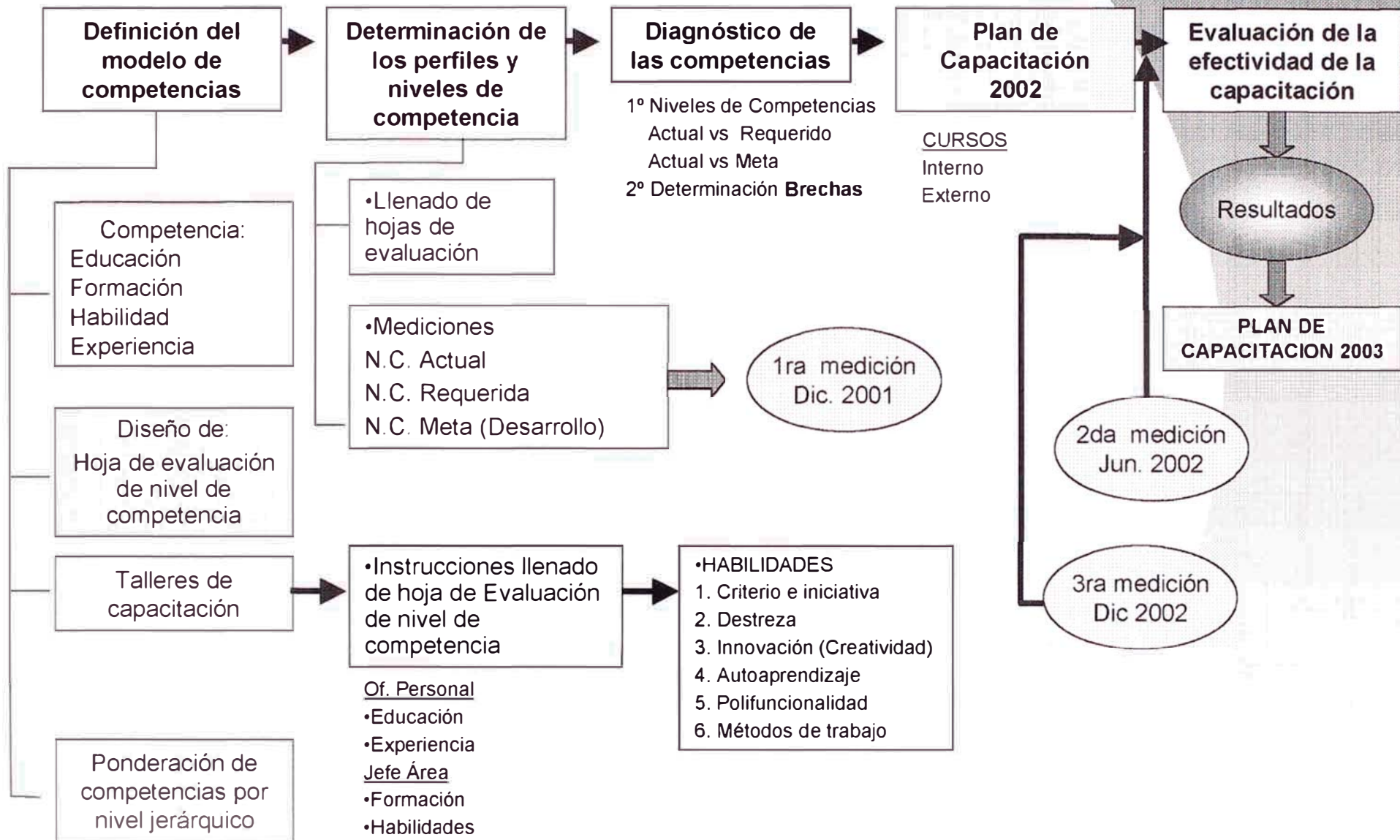
Como producto de esta evaluación se procedió a realizar el cálculo de las mediciones obteniéndose los resultados que se reflejan en las hojas de evaluación que se adjuntan de manera resumida en el **Anexo 5**.

De igual modo, a fines de diciembre del 2002 se procedió a efectuar la **Tercera Medición** correspondiente al 2do semestre del 2002 (julio-diciembre'2002), obteniéndose los resultados que se presentan en el **Anexo 6**.

En este anexo se presenta a manera de muestra los resúmenes de los Niveles de Competencia de la División, Departamentos y Talleres obtenidos en esta medición. En las mediciones anteriores también se obtuvieron estos resúmenes.

De igual manera en base a las brechas existentes en esta tercera medición, se elaboró el **Plan de Capacitación año 2003**.

# METODOLOGIA DE SOLUCION





En el **Anexo 7** se muestra la Programación de los Cursos Internos y Externos del año 2003. Para este año en la Programación de Cursos se incluyó a la División Metal Mecánica.

### **3.4 TOMA DE DECISIONES**

- Durante el desarrollo e implementación de la Norma ISO 9001:2000, la dirección decidió llevar a cabo la implementación de esta metodología, a pesar que su aplicación requería de la participación de todo el personal productivo y su procedimiento de cálculo implicaba un arduo trabajo de recolección de datos para determinar el nivel de competencia del trabajador, taller, departamento y división astillero. Al final los resultados obtenidos confirmaron la correcta decisión tomada por la dirección.
- La dirección decidió certificar en esta nueva norma a pesar que la empresa tenía la alternativa de certificar en la misma versión 1994, debido a que recién a fines del 2003 dejaría de estar vigente.
- La dirección decidió, proporcionar los recursos necesarios para desarrollo de un software como soporte en procesamiento de la información.

### 3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS

- Para implementar la metodología propuesta se adoptó la estrategia que se muestra en el siguiente diagrama:



Visión  
Misión  
Política de calidad  
Objetivos de calidad

Competencia:  
-Educación  
-Formación  
-Habilidad  
-Experiencia

-Eficacia  
-Eficiencia  
-Seguridad

- Desarrollando una aplicación para efectuar el procesamiento de la información basado en computadora, con acceso a todos los jefes involucrados, debiendo la empresa asignar computadora a las áreas que no dispongan.
- Motivando y sensibilizando al personal con respecto a los beneficios que trae la norma para mejorar la competencia del recurso humano en las empresas.
- Adoptando la nueva versión de la norma, como un medio para lograr competitividad y asegurar a los clientes del SIMA Chimbote el cumplimiento de sus requisitos en la

ejecución de los trabajos de construcción y reparación naval.

- Orientando los Planes de Capacitación a cerrar las brechas detectadas en los niveles de competencia actual y requerido.
- Comunicando a los responsables de las áreas, las brechas existentes previniendo la ocurrencia de no conformidades en la ejecución de los trabajos.

## CAPITULO IV

### EVALUACION DE RESULTADOS

4.2 En el cuadro adjunto (Nivel de Competencia del Personal), se observa una *disminución progresiva de la brecha* en el nivel de competencia del personal de la División Astillero en las mediciones de los dos semestres. De la primera medición donde se tiene una brecha de 10.6%, se baja a 10.2% al cierre del 1er semestre'2002 (segunda medición); llegando a 9.7% al concluir el 2do semestre'2002 (tercera medición). Es decir, consecutivamente se tiene una mejora semestral de 0.4% y 0.5%, teniendo como resultado final una **reducción de la brecha** en un **0.9%** durante el año 2002.

Asimismo, en el citado Cuadro se observa un *incremento progresivo del Nivel de Competencia* en los dos semestres del año 2002, siendo éstos en el orden del 0.9% y 1.1% respectivamente, teniendo como resultado final una **mejora del Nivel de Competencia** en un **2%** durante el año 2002.

Con estos dos resultados obtenidos se demuestra **la efectividad del proceso de capacitación en SIMA Chimbote**

**Cuadro: Nivel de Competencia del personal**

**Periodo 2002 ( % )**

Nro. Trab.	Período	Requerido	Brecha	Actual	Brecha	Desarrollo
165	Dic - 2001	80.4	<b>-10.6</b>	69.8	-13.5	83.3
166	1er. Semestre	80.9	<b>-10.2</b>	70.7	-13.0	83.7
144	2do. Semestre	81.5	<b>-9.7</b>	71.8	-12.7	84.5

Fuente: Resúmenes de los Niveles de Competencia mostrados en los Anexos 3, 5 y 6

**4.2** Las acciones tomadas para reducir la brecha existente entre los niveles de competencia actual y requerido tuvo *un impacto en la eficacia y eficiencia* de los procesos productivos al reducirse durante el segundo semestre del año 2002 el número de productos no conformes con relación al primer semestre del año 2002 y en una mejora del desempeño del sistema de calidad al superar la meta establecida por la empresa para el nivel de satisfacción de nuestros clientes, principalmente armadores pesqueros, medidos a través de encuestas, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Indicador de gestión	Valor 2002	Valor 2002	Objetivo 2002	Logro %
	1er Sem.	2do. Sem.	2do. Sem.	
N° de productos no conformes	5	1	2	200%
Nivel de satisfacción del cliente	N.D	85.07%	80.00%	106.33%

N.D: No Determinado

Todo como resultado de haberse logrado incrementar el nivel de competencia de los trabajadores que inciden en la calidad del producto a consecuencia de una efectiva capacitación llevada a cabo por la Oficina de Personal, área que ha mejorado los servicios de capacitación que brinda a sus *clientes internos*, quienes vienen a ser los mismos trabajadores de la empresa.

- 4.3** La metodología empleada ha permitido determinar el perfil de competencia del personal y medir la eficacia del proceso de capacitación, mediante el empleo de indicadores: **Nivel de competencia Actual, Nivel de Competencia Requerida y Brecha del Nivel de Competencia**, contribuyendo a lograr la certificación ISO 9001:2000 del SIMA Chimbote al haber evidenciado durante la **Auditoria de Certificación** en la nueva versión de la Norma, realizada por la compañía clasificadora LLODY'S REGISTER QUALITY ASSURANCE, el cumplimiento con los requisitos establecidos por dicha Norma.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

- La inclusión de la competencia laboral en la Norma ISO 9001:2000 es un importante paso para integrar el concepto de calidad y sobre todo, hacia la puesta en práctica del desarrollo del recurso humano en la empresa.
- El estudio demostró que es posible aplicar la metodología desarrollada orientada a la mejora de la productividad y condiciones de trabajo en SIMA CHIMBOTE. La flexibilidad, la adaptabilidad, el manejo sistemático y la estructuración por competencias, son características que han hecho funcional el proceso de formación, conduciendo a resultados concretos y mensurables en el SIMA Chimbote.
- La propuesta del trabajo realizado responde adecuadamente a las exigencias que la Norma Internacional ISO 9001:2000 plantea en

cuanto a: capacidades demostradas del personal, involucramiento y participación de los operarios, efectividad de los eventos formativos, mejoramiento de las condiciones de trabajo y la generación de procesos de mejora continua.

- Las brechas obtenidas de la medición del nivel de competencia de los trabajadores, son los insumos para las acciones de mejora. Siendo la formación un proceso continuo en que los instrumentos como los planes de capacitación registran las propuestas de mejora de los involucrados en el proceso.
- Durante el diagnóstico que se hizo a la empresa, especialmente al levantamiento de la información, todos los trabajadores de la empresa demostraron bastante interés y se sintieron motivados, creándose un ambiente de expectativas en lo que se refiere a sus deseos de ascensos, remuneración, desarrollo, etc.
- Es importante para la empresa tener una herramienta de retroalimentación del rendimiento de su personal como es la evaluación del desempeño para efectuar una evaluación profunda, imparcial y objetiva de cada trabajador localizando las causas de comportamiento y las fuentes de problemas para buscar soluciones y proponer medidas correctivas optimizando el rendimiento.



- Con la aplicación del programa de evaluación de la efectividad de la capacitación todo el personal de la empresa tendrá conocimiento del nivel de competencia que deben alcanzar para lograr los objetivos y metas de la empresa. Asimismo, ayudará al trabajador a adquirir disciplina en sus tareas diarias, a identificar aquellos puntos fuertes y débiles y precisar su potencial.

## **RECOMENDACIONES**

- La empresa debe diseñar un sistema de remuneración y de reconocimiento para motivar y estimular al personal para cumplir con los lineamientos de aseguramiento y mejora continua de la calidad así como la innovación, aspectos que la nueva versión incorpora de manera explícita.
- Para disponer de un proceso de evaluación efectivo se debe evaluar el impacto sobre los objetivos empresariales, que resultan de cerrar las brechas (nivel de competencia requerido menos nivel actual)
- La alta dirección de la empresa debe procurar integrar la evaluación del desempeño en la cultura general de la empresa y en la estrategia de recursos humanos, a fin de subrayar su importancia y evaluarla en forma constante.

- El SIMA Chimbote no debe perder de vista el enfoque estratégico, para qué y para quién es el modelo de competencia, manteniendo un modelo flexible que no trate al recurso humano como un bloque, sino como muchos individuos con sus propias necesidades de desarrollo y objetivos que hay que hacer coincidir con el de la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

Norma Internacional ISO 9000:2000 (Traducción Certificada)

Norma Internacional ISO 9001:2000 (Traducción Certificada)

Norma Internacional ISO 9004:2000 (Traducción Certificada)

[www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capefectiviso.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capefectiviso.htm)

[www.intecap.org.gt](http://www.intecap.org.gt)

[www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/gestion](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/gestion)

[www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/concep](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/concep)

[www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc.iso](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc.iso)

[www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc)

[www.leonardmertens.com/iso9001cl.htm](http://www.leonardmertens.com/iso9001cl.htm)

[www.leonardmertens.com/iso9001.pdf](http://www.leonardmertens.com/iso9001.pdf)

[www.estrucplan.com.ar/articulos/iso.asp](http://www.estrucplan.com.ar/articulos/iso.asp)

[www.carmahe.com/tecnotrade/notas/caltot.htm](http://www.carmahe.com/tecnotrade/notas/caltot.htm)

[www.argelimp.com/biblioteca/download/calidad.doc](http://www.argelimp.com/biblioteca/download/calidad.doc)

Normas internacionales de administración de calidad, sistemas de calidad y sistemas ambientales: Carlos Gonzáles Gonzáles.

CHIAVENATO, Idalberto, Administración de Recursos Humanos, Ed. Mc Graw Hill, Quinta Edición, Santafé de Bogota, 2000, 699 Páginas.

CHIAVENATO Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración, Ed. Mc. Graw Hill, México, 1990, 687 Páginas.

Mertens, L. (1996), Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos (Mexico).

Mertens, L. (2002), Formación, productividad y competencias laboral en las organizaciones: conceptos, metodologías y experiencias. 179 pag.

Mertens, L. (2000), ISO 9000 y Competencia Laboral: el aseguramiento del aprendizaje continuo en la organización. México 2000.

Agudelo, Santiago. (1998), El diagnóstico de competencias OIT.

## **ANEXOS**

ANEXO 1: ORGANIGRAMA DEL SIMA CHIMBOTE.

ANEXO 2: HOJAS DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE COMPETENCIA.

ANEXO 3: PRIMERA MEDICION DE LOS NIVELES DE COMPETENCIA  
(DICIEMBRE'2001).

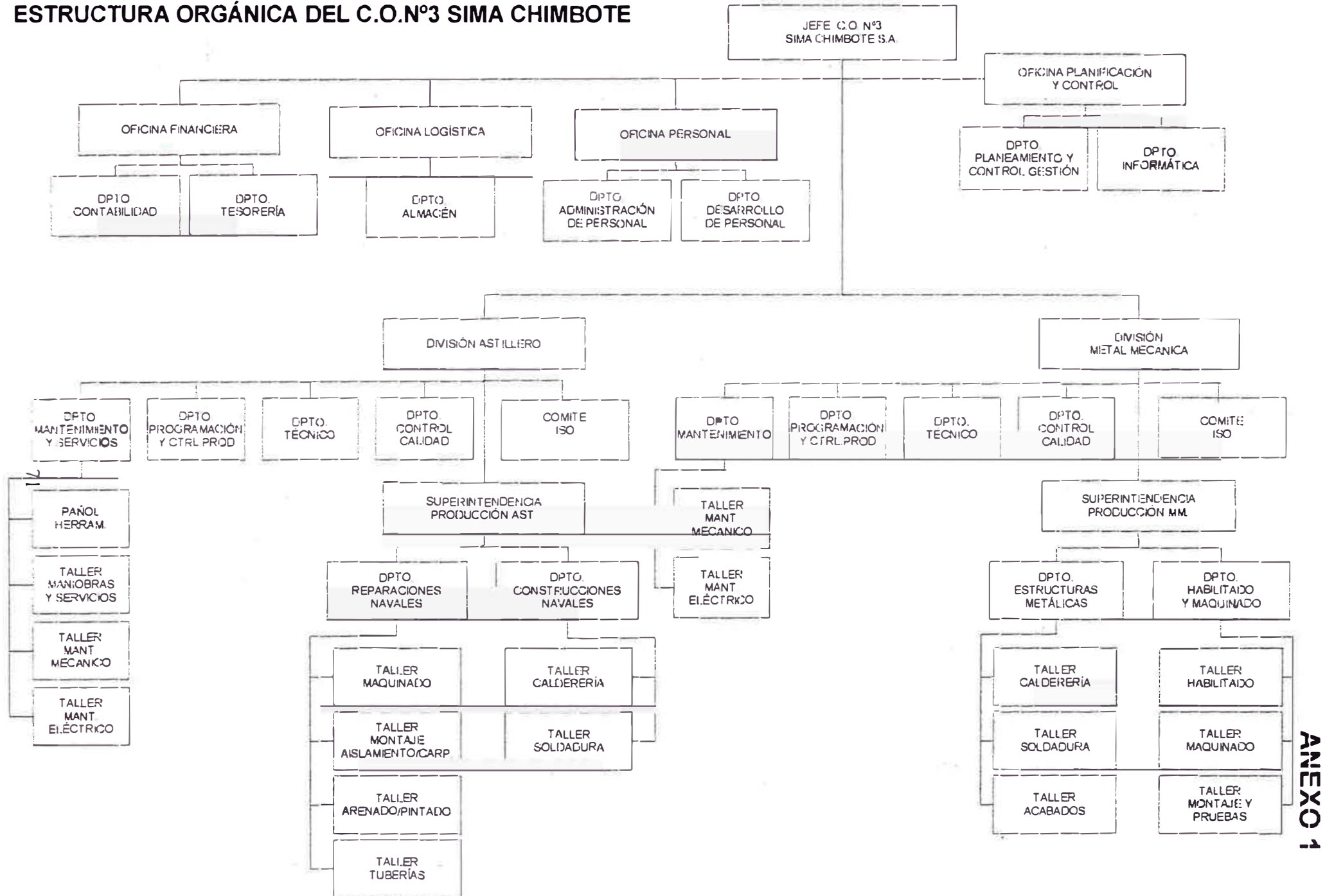
ANEXO 4: PROGRAMACIÓN DE CURSOS INTERNOS Y EXTERNOS  
2002.

ANEXO 5: SEGUNDA MEDICION DE LOS NIVELES DE COMPETENCIA  
(1ER SEMESTRE 2002: ENERO-JUNIO DEL 2002).

ANEXO 6: TERCERA MEDICION DE LOS NIVELES DE COMPETENCIA  
(2DO SEMESTRE 2002: JULIO-DICIEMBRE DEL 2002).

ANEXO 7: PROGRAMACION DE CURSOS INTERNOS Y EXTERNOS  
2003.

# ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL C.O.Nº3 SIMA CHIMBOTE



HOJA DE EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

ANEXO 2

Apellidos/Nombres:		SOTO SILVA ROGER ADAN				PR.: 2204		
Division/Oficina:		JEFATURA SIMA CHIMBOTE						
Dpto:		DIVISION ASTILLERO		Taller: DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTILL.				
Puesto:		JEFE DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTILLERO						
Fecha:		16/04/2001		Medicion:		DICIEMBRE 2001		
Tipo de Competencia	Pond	Competencia Requerida		Nivel de Competencia				
		Detalle		Pond	Actual	Req.	Brecha	Meta
EDUCACION	0.19							
		PRIMARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SECUNDARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		TECNICA SUP/INST.	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		UNIVERSITARIA	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
FORMACION	0.37							
		CONOCIMIENTO DEL PUESTO	0.30	.60	.70	-0.10	.80	-0.20
		ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	0.10	.40	.60	-0.20	.70	-0.30
		ALINEAMIENTO Y PROPULSION	0.10	.40	.60	-0.20	.70	-0.30
		APLICACION PINTURA NAVAL	0.10	.30	.50	-0.20	.60	-0.30
		LECTURA DE PLANOS	0.10	.40	.60	-0.20	.70	-0.30
		TECNOLOGIA DE MATERIALES	0.10	.30	.60	-0.30	.70	-0.40
		INSPECCION VISUAL DE LA SOLDADURA	0.10	.20	.60	-0.40	.70	-0.50
		LICENCIA EQUIPOS RADIOGRAFIA	0.10	.00	.50	-0.50	.60	-0.60
		SUBTOTAL	1.00	0.38	0.61	-0.23	0.71	-0.33
HABILIDADES	0.27							
		CRITERIO E INICIATIVA	0.25	.60	.70	-0.10	.80	-0.20
		DESTREZA	0.10	.50	.60	-0.10	.70	-0.20
		INNOVACION (CREATIVIDAD )	0.15	.50	.60	-0.10	.70	-0.20
		AUTOAPRENDIZAJE (SUPERACION)	0.15	.60	.70	-0.10	.80	-0.20
		POLIFUNCIONALIDAD	0.15	.30	.70	-0.40	.75	-0.45
		METODOS DE TRABAJO	0.20	.40	.60	-0.20	.00	0.40
		SUBTOTAL	1.00	0.49	0.66	-0.17	0.61	-0.12
EXPERIENCIA	0.17							
		1-2 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		2-3 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		3-4 AÑOS	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
		4-5 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		5 A MAS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
	1.00	TOTAL		0.633	0.763	-0.130	0.787	-0.154

Observaciones:

EVALUADOR

JEFE DDPES

# HOJA DE EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

Apellidos/Nombres:	OBREGON CHAUCA TEOFILLO NICANOR	PR.: 2510
Division/Oficina:	SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION AST.	
Dpto:	DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES AST.	Taller: TALLER DE CALDERERIA
Puesto:	JEFE TALLER CALDERERIA	
Fecha:	28/05/2001	Medicion: DICIEMBRE 2001

Tipo de Competencia	Pond	Competencia Requerida		Nivel de Competencia				
		Detalle	Pond	Actual	Req.	Brecha	Meta	Brecha
<b>EDUCACION</b>	0.17							
		PRIMARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SECUNDARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		TECNICA SUP/INST	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		UNIVERSITARIA	1.00	.75	1.00	-0.25	1.00	-0.25
		SUBTOTAL	1.00	0.75	1.00	-0.25	1.00	-0.25
<b>FORMACION</b>	0.37							
		CONOCIMIENTO DEL PUESTO	0.20	.80	.85	-0.05	.90	-0.10
		DIBUJO TECNICO	0.05	.85	.85	0.00	.90	-0.05
		MATEMATICA TALLER	0.05	.85	.85	0.00	.90	-0.05
		MANEJO INSTRUMENTOS DE MED	0.05	.85	.85	0.00	.90	-0.05
		LECTURA DE PLANOS	0.05	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIEN	0.05	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		CONOCIMIENTO DE TOLERANCIAS	0.10	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		TERMINOLOGIA NAVAL	0.05	.85	.85	0.00	.90	-0.05
		SEGURIDAD INDUSTRIAL	0.05	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		TRAZADO DE CALDERERIA	0.10	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		OXICORTE DE MATERIALES	0.10	.85	.85	0.00	.90	-0.05
		ADMINISTRACION DE RECURSOS	0.15	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		SUBTOTAL	1.00	0.82	0.85	-0.04	0.88	-0.06
<b>HABILIDADES</b>	0.29							
		CRITERIO E INICIATIVA	0.30	.75	.85	-0.10	.80	-0.05
		DESTREZA	0.10	.75	.80	-0.05	.80	-0.05
		INNOVACION (CREATIVIDAD)	0.20	.75	.85	-0.10	.80	-0.05
		AUTOAPRENDIZAJE (SUPERACION	0.10	.75	.85	-0.10	.80	-0.05
		POLIFUNCIONALIDAD	0.10	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		METODOS DE TRABAJO	0.20	.80	.85	-0.05	.85	-0.05
		SUBTOTAL	1.00	0.77	0.85	-0.08	0.82	-0.05
<b>EXPERIENCIA</b>	0.17							
		1-2 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		2-3 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		3-4 AÑOS	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
		4-5 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		5 A MAS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
	1.00	TOTAL		0.821	0.900	-0.079	0.900	-0.079

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
EVALUADOR

\_\_\_\_\_  
JEFE DDPES



# HOJA DE EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

Apellidos/nombres: <b>QUINO S. AUGUSTO</b>		PR.: 6452						
Division/Oficina: <b>SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION AST.</b>								
Dpto: <b>DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES AST.</b>		Taller: <b>TALLER DE CALDERERIA</b>						
Puesto: <b>TECNICOEN CALDERERIA</b>								
Fecha: <b>28/05/2001</b>		Medicion: <b>DICIEMBRE 2001</b>						
Tipo de Competencia	Pond	Competencia Requerida		Nivel de Competencia				
		Detalle	Pond	Actual	Req.	Brecha	Meta	Brecha
<b>EDUCACION</b>	0.14							
		PRIMARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SECUNDARIA	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
		TECNICA SUP/INST	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		UNIVERSITARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
<b>FORMACION</b>	0.35							
		CONOCIMIENTO DEL PUESTO	0.20	.75	.50	0.25	.80	-0.05
		DIBUJO TECNICO	0.10	.73	.75	-0.02	.80	-0.07
		MATEMATICA DE TALLER	0.10	.73	.75	-0.02	.80	-0.07
		MANEJO INST. DE MEDICION	0.05	.70	.70	0.00	.80	-0.10
		LECTURA DE PLANOS	0.10	.80	.80	0.00	.80	0.00
		CONOC. DE PROCEDIMIENTOS E	0.05	.68	.70	-0.02	.80	-0.12
		CONOC. DE TOLERANCIAS ET Y	0.05	.70	.70	0.00	.80	-0.10
		TERMINOLOGIA NAVAL	0.05	.68	.70	-0.02	.90	-0.12
		SEGURIDAD INDUSTRIAL	0.05	.70	.70	0.00	.80	-0.10
		TRAZADO DE CALDERERIA	0.15	.78	.80	-0.02	.80	-0.02
		OXICORTE DE MATERIALES	0.10	.78	.80	-0.02	.80	-0.02
		SUBTOTAL	1.00	0.74	0.71	0.04	0.80	-0.06
<b>HABILIDADES</b>	0.34							
		CRITERIO E INICIATIVA	0.30	.80	.80	0.00	.80	0.00
		DESTREZA	0.20	.75	.75	0.00	.80	-0.05
		INNOVACION (CREATIVIDAD)	0.10	.75	.75	0.00	.80	-0.05
		AUTOAPRENDIZAJE (SUPERACION	0.15	.72	.75	-0.03	.80	-0.08
		POLIFUNCIONALIDAD	0.15	.75	.80	-0.05	.80	-0.05
		METODOS DE TRABAJO	0.10	.75	.75	0.00	.80	-0.05
		SUBTOTAL	1.00	0.76	0.77	-0.01	0.80	-0.04
<b>EXPERIENCIA</b>	0.17							
		1 - 2 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		2 - 3 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		3 - 4 AÑOS	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
		4 - 5 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		5 A MAS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
	1.00	TOTAL		0.829	0.819	0.010	0.862	-0.033

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
EVALUADOR

\_\_\_\_\_  
JEFE DPES

# HOJA DE EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

Apellidos/Nombres:	MIRANDA GUZMAN ASUNCION GERARDO	PR.: 6867
Division/Oficina:	SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION AST.	
Dpto:	DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES AST.	Taller: TALLER DE CALDERERIA
Puesto:	MAESTRO CALDERERO	
Fecha:	29/05/2001	Medicion: DICIEMBRE 2001

Tipo de Competencia	Pond	Competencia Requerida		Nivel de Competencia					
		Detalle	Pond	Actual	Req.	Brecha	Meta	Brecha	
<b>EDUCACION</b>	0.12								
		PRIMARIA	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		SECUNDARIA	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	
		TECNICA SUP/INST	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		UNIVERSITARIO	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	
<b>FORMACION</b>	0.35								
		CONOC.PUESTO	0.20	.20	.80	-0.60	.80	-0.60	
		DIBUJO TECNICO	0.10	.65	.75	-0.10	.80	-0.15	
		MATEMATICA DE TALLER	0.10	.65	.75	-0.10	.80	-0.15	
		MANEJO DE INSTRUMENTOS DE M	0.05	.65	.70	-0.05	.80	-0.15	
		LECTURA DE PLANOS	0.10	.70	.80	-0.10	.80	-0.10	
		CONOC.DE PROCESOS E INSTRUM	0.05	.65	.70	-0.05	.80	-0.15	
		CONOC. DE TOLERANCIAS ET Y	0.05	.65	.70	-0.05	.80	-0.15	
		TERMINOLOGIA NAVAL	0.05	.65	.70	-0.05	.80	-0.15	
		SEGURIDAD INDUSTRIAL	0.05	.68	.70	-0.02	.80	-0.12	
		TRAZADO DE CALDERERIA	0.15	.70	.80	-0.10	.80	-0.10	
		OXICORTE DE MATERIALES	0.10	.70	.80	-0.10	.80	-0.10	
		SUBTOTAL	1.00	0.58	0.77	-0.19	0.80	-0.22	
<b>HABILIDADES</b>	0.37								
		CRITERIO E INICIATIVA	0.30	.70	.80	-0.10	.80	-0.10	
		DESTREZA	0.20	.70	.75	-0.05	.80	-0.10	
		INNOVACION (CREATIVIDAD )	0.10	.70	.75	-0.05	.80	-0.10	
		AUTOAPRENDIZAJE (SUPERACION	0.15	.70	.75	-0.05	.80	-0.10	
		POLIFUNCIONALIDAD	0.15	.70	.80	-0.10	.80	-0.10	
		METODOS DE TRABAJO	0.10	.70	.75	-0.05	.80	-0.10	
		SUBTOTAL	1.00	0.70	0.77	-0.07	0.80	-0.10	
<b>EXPERIENCIA</b>	0.16								
		1-2 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		2-3 AÑOS	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	
		3-4 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		4-5 AÑOS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		5 A MAS	0.00	.00	.00	0.00	.00	0.00	
		SUBTOTAL	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	
	1.00	<b>TOTAL</b>			0.742	0.834	-0.092	0.856	-0.114

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
EVALUADOR

\_\_\_\_\_  
JEFE DPES

## MEDICION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

PERIODO DE EVALUACION : MEDICION A DICIEMBRE 2001

### DIVISION ASTILLERO

ITEM	AREAS	PROPUES	BRECHA	ACTUAL	BRECHA	ESPERAD	N°.CALIFIC.	N°.TRAB.	LOGO
1	DPTO.MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	0.778	-0.095	0.683	-0.110	0.793	70	99	DMTOA
2	DPTO.PROGRAMAC.Y CONT.PRODUCC.	0.779	-0.181	0.598	-0.246	0.844	5	6	DPCPA
3	DPTO.TECNICO ASTILLERO	0.833	-0.092	0.741	-0.159	0.900	11	16	DTECA
4	DPTO.CONTROL DE CALIDAD ASTILLERO	0.812	-0.129	0.683	-0.155	0.838	9	9	DCCA
5	PROTECC.PLANTA Y SEG.INDUSTRIAL							19	APZIA
6	COMITE DE CALIDAD ISO 9000 ASTILLERO	0.792	-0.152	0.640	-0.216	0.856	2	6	CISOA
7	SUPERINTENDENCIA GENERAL DE PROD	0.828	-0.111	0.717	-0.143	0.860	68	144	SPA
<b>RESUMEN</b>		<b>0.804</b>	<b>-0.106</b>	<b>0.698</b>	<b>-0.135</b>	<b>0.833</b>	<b>165</b>	<b>299</b>	

## PROGRAMACION DE CURSOS INTERNOS - ASTILLERO (ENERO - DICIEMBRE 2002)

N° ORD.	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	PROGRA- MACIÓN	Nro. HORAS	'N° ASISTENTES			HORAS/HOMBRE			INVERSION S/.	EXPOSITOR
				JS.	AST.	TOTAL	JS	AST.	TOTAL		
1	LINUX	1°CUATRIM	12	10	10	20	120	120	240	300.00	SIMACH
2	DIBUJO TECNICO BASICO	1°CUATRIM	30	0	4	4	0	120	120	350.00	SENATI
3	DIBUJO TECNICO INTERMEDIO	1°CUATRIM	60	0	8	8	0	480	480	700.00	SENATI
4	INGLES TECNICO BASICO	1°CUATRIM	90	6	9	15	540	810	1350	1000.00	SENATI
5	TECNICAS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	1°CUATRIM	16	0	3	3	0	48	48	800.00	SIMAC
6	SOLDADURA PARA CALDEREROS(SIMB.SOLDAD.)	1°CUATRIM	15	0	6	6	0	90	90	350.00	SENATI
7	LIDERAZGO CRISTOFORO (GRUPO 1)	1°CUATRIM	30	5	0	5	150	0	150	210.00	L.CRISTOFORO
8	ESTADISTICA BASICA	1°CUATRIM	30	5	10	15	150	300	450	400.00	SENATI
9	RELACIONES HUMANAS	1°CUATRIM	15	10	30	40	150	450	600	350.00	SENATI
10	UTLIZ.DE ESPECIF.TECNICAS -ET CASOLD 01	1°CUATRIM	7	0	81	81	0	567	567	270.00	SIMACH
11	ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	1°CUATRIM	2	11	35	46	22	70	92	0.00	SIMACH
12	SEG.OPERAC.Y APLIC.EQUIPOS HIDRAULICOS	1°CUATRIM	4	0	49	49	0	196	196	0.00	REDESIN
13	MONTAJE- PROPULSION Y GOBIERNO	1°CUATRIM	3	0	10	10	0	30	30	0.00	SIMACH
14	CHOCK FAST ORANGE	1°CUATRIM	4	0	19	19	0	76	76	0.00	SIMACH
15	SISTEMA DE COSTOS	2°CUATRIM	6	6	3	9	36	18	54	0.00	CPC.L. RODRIGUEZ
16	CHARLA ILUSTRATIVA 1ER.CONGRESO MANT.	2°CUATRIM	2	0	5	5	0	10	10	0.00	SIMACH
17	SOLDADURA EN TUBERIAS según API 1104	2°CUATRIM	8	0	12	12	0	96	96	0.00	EXSA
18	PROCESOS DE SOLDADURA	2°CUATRIM	15	0	13	13	0	195	195	300.00	SENATI
19	SOLDADURAS ESPECIALES	2°CUATRIM	30	0	4	4	0	120	120	300.00	SENATI
20	SIMBOLOGIA P'. SOLDADURA PARA SOLDADORES	2°CUATRIM	15	0	6	6	0	90	90	350.00	SENATI
21	MATEMATICA DE TALLER	2°CUATRIM	30	0	20	20	0	600	600	300.00	ST.C.S.R
22	ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ	2°CUATRIM	15	0	10	10	0	150	150	250.00	CENFOTES
23	APLICAC.RESOLUC.SUNAT -03 T AGENT. RETENC.	2°CUATRIM	2	13	0	13	26	0	26	0.00	CPC.R.VEGAZO
24	CONSIDERACIONES P'. DISEÑO DE PROPULSION	2°CUATRIM	2	0	27	27	0	54	54	0.00	SIMACH
25	HIDRAULICA (I)	2°CUATRIM	30	0	10	10	0	300	300	700.00	SENATI
26	INGLES TECNICO AVANZADO	2°CUATRIM	90	0	4	4	0	360	360	1100.00	SENATI
27	LECTURA DE PLANOS PARA MANIOBRISTAS	2°CUATRIM	10	0	12	12	0	120	120	300.00	SIMACH
28	USO DE INSTRUMENT. DE MEDICION Y TOLERANC.	2°CUATRIM	20	0	20	20	0	400	400	400.00	SENATI
29	ALINEAMIENTO DEL SISTEMA DE PROPULSION	3°CUATRIM	12	0	9	9	0	108	108	1000.00	SIMAC
30	PREPARACION SUPERFICIES APLICAC.PINTURAS	3°CUATRIM	9	0	14	14	0	126	126	100.00	PROVEEDOR
31	ELECTRONICA INDUSTRIAL(BASICO)	3°CUATRIM	30	0	10	10	0	300	300	300.00	SENATI
32	LECTURA DE PLANOS ELECT. ESTRUCTURALES	3°CUATRIM	30	0	6	6	0	180	180	450.00	ST.C.S.R.
33	TECNICAS DE MANIOBRAS	3°CUATRIM	10	0	9	9	0	90	90	400.00	SIMACH
34	METROLOGIA E INCERTIDUMBRE DE MEDIC.	3°CUATRIM	30	0	15	15	0	450	450	700.00	CENFOTES
35	PROCESADOR DE TEXTOS Y HOJAS DE CALCULO	3°CUATRIM	9	2	0	2	18	0	18	50.00	SIMACH
36	SEGURIDAD INDUSTRIAL	3°CUATRIM	1	90	150	240	90	150	240	300.00	SIMACH
TOTALES			724	158	633	791	1302	7274	8576	12030.00	

## PROGRAMACION DE CURSOS EXTERNOS - ASTILLERO (ENERO-DICIEMBRE 2002)

N° ORD.	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	Nro. HORAS	'N° ASISTENTES			HORAS/HOMBRE			INVERSION S/.	EXPOSITOR
			JS.	AST.	TOTAL	JS	AST.	TOTAL		
1	SEMINARIO DE ACTUALIZACION CONTABLE	30	8	0	8	240	0	240	180.00	COLEG.CONT.
2	SEMINARIO INTERNAC.PROPULSION MARINA	15	0	10	10	0	150	150	2250.00	UNI-LIMA
3	1RA. SEMANA TECNOLOGICA 2002	6	0	2	2	0	12	12	0.00	SENATI
4	2DA.SEMANA TECNOLÓGICA 20022	6	0	2	2	0	12	12	0.00	SENATI
5	AFILADO DE HERRAMIENTAS ESPECIALES	20	0	2	2	0	40	40	0.00	SENATI
6	ENSAMBLAJE Y REPARAC.DE MICROCOMPUTAD.	115	1	0	1	115	0	115	495.00	BITEC
7	TIPOS DE PERSONALIDAD NBT- 1	8	3	0	3	24	0	24	84.00	INST.LAT.LID.CRI
8	INSTALAC. ELECTRICAS INDUST.AHORRO ENERGIA	20	0	4	4	0	80	80	200.00	CENFOTES
9	1ER.SEMINARIO CAPACITACION EMPRESARIAL	6	1	0	1	6	0	6	0.00	MINIST.TRAB.
10	MOTORES ELECTRICOS Y REBOBINADO	35	0	5	5	0	175	175	250.00	CENFOTES
11	ENSAMBLAJE Y REPOTENCIACION DE COMPUT.	20	0	3	3	0	60	60	150.00	CENFOTES
12	1RA.JORNADA INTERNAC.SOLDADORES	10	0	2	2	0	20	20	60.00	SENATI-EXSA
13	ADMINISTRACION DE SISTEMAS INFORMATICAS	12	2	0	2	24	0	24	800.00	
14	CONTABILIDAD COMPUTARIZADA	90	5	0	5	450	0	450	1000.00	SENATI
15	SISTEMA LEGAL LOGISTICO	8	2	0	2	16	0	16	200.00	
16	GERENCIA Y GESTION DE PRODUCCION	30	0	5	5	0	150	150	2500.00	
17	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	15	0	10	10	0	150	150	600.00	
18	ESTRUCTURAS NAVALES	15	0	1	1	0	15	15	300.00	
19	PLANIFICACION Y ADMINIST-DE LA PRODUCC.	15	2	0	2	30	0	30	500.00	
20	GESTION EMPRESARIAL	15	0	6	6	0	90	90	1500.00	
21	TRIBUTACION Y FINANZAS	15	5	0	5	75	0	75	500.00	
22	COSTO DE ADQUISICIONES	30	2	0	2	60	0	60	600.00	
23	NORMATIVIDAD DE INSUMOS QUIMICOS	4	3	0	3	12	0	12	150.00	MINIST.IND.
24	ACTUALIZACION EN LEGISLACION LABORAL	10	3	0	3	30	0	30	200.00	MINIST.TRAB.
25	ACTUALIZACION EN RECURSOS HUMANOS	15	3	0	3	45	0	45	200.00	MINIST.TRAB.
<b>TOTALES</b>		<b>565</b>	<b>40</b>	<b>52</b>	<b>92</b>	<b>1127</b>	<b>954</b>	<b>2081</b>	<b>12619</b>	

## EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION CURSOS INTERNOS

(ENERO - DICIEMBRE 2002 ) ASTILLERO

Nº ORD.	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	FECHA		Nro. HORAS	Nº ASISTENTES			HORAS/HOME			INVERSION \$/	EXPOSITOR	RESULTADO	
		PROGRAMA	INICIO		TÉRMINO	JS.	AST.	TOTAL	JS.	AST.				TOTAL
1	LINUX							40	68	108	146.00	DINFS	EJECUTADO	
2	DIBUJO TECNICO BASICO	1ER.CUATRIM	2002/3/25	2002/4/9	30	0	12	12	0	360	360	420.00	SENATI	EJECUTADO
3	DIBUJO TECNICO INTERMEDIO	1ER.CUATRIM	2002/4/29	2002/05/13	30	0	12	12	0	360	360	420.00	SENATI	EJECUTADO
4	INGLES TECNICO BASICO	1ER.CUATRIM	2002/02/11	2002/04/22	90	4	8	12	360	720	1080	1100.00	SENATI	EJECUTADO
5	TECNICAS DE ENSAYOS NO DESTRUCT.	1ER.CUATRIM	2002/02/18	2002/02/22	25	0	13	13	0	325	325	650.00	SIMAC	EJECUTADO
6	SOLDADURA PARA CALDEREROS (SIM)	1ER.CUATRIM	2002/2/25	2002/3/8	30	12	0	12	0	360	360	280.00	SENATI	EJECUTADO
7	LIDERAZGO CRISTÓFORO(GRUPO 1)	CUATRIM	2002/02/12	2002/03/19	33	1	0	1	33	0	33	46.00	INST.LIDERAZG	EJECUTADO
	LIDERAZGO CRISTOFORO(GRUPO 2)	1ER.CUATRIM	2002/4/9	2002/6/11	33	0	3	3	0	99	99	138.00	INST.LIDERAZG	EJECUTADO
8	ESTADISTICA BASICA	1ER.CUATRIM	2002/02/25	2002/03/08	30	2	19	21	60	570	630	490.00	ING J. MANTILL	EJECUTADO
9	RELACIONES HUMANAS	1ER.CUATRIM	2002/03/12	2002/03/26	15	13	15	28	195	225	420	260.00	PS.LILI PADILL	EJECUTADO
10	UTILIZ.ESPECIF.TECNICAS -ET CASOLDL	1ER.CUATRIM	2002/01/17	2002/02/05	7	0	81	81	0	567	567	270.00	DTECA	EJECUTADO
11	ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	1ER.CUATRIM	2002/01/18	2002/01/22	2	11	35	46	22	70	92	0.00	R.AREVALO	EJECUTADO
12	SEG OPERAC Y APLIC EQUIPOS HIDRAULI	1ER.CUATRIM	2002/2/12	2002/2/13	4	0	49	49	0	196	196	0.00	REDESIN	EJECUTADO
13	MONTAJE.PROPULSION Y GOBIERNO	1ER.CUATRIM	2002/02/06	2002/02/06	3	0	10	10	0	30	30	0.00	DPTO.REP.NAVE	EJECUTADO
14	CHOCK FAST ORANGE	1ER.CUATRIM	2002/5/19	2002/5/21	6	6	3	9	36	18	54	0.00	CPC LUIS RÓD	EJECUTADO
15	SISTEMA DE COSTOS	2DO.CUATRIM	2002/02/06	2002/02/06	3	0	10	10	0	30	30	0.00	DPTO.REP.NAVE	EJECUTADO
16	CHARLA ILUSTRATIVA I CONGRESO MAN	2DO.CUATRIM	2002/05/07	2002/05/07	2	0	5	5	0	10	10	0.00	DMTOA/DMTON	EJECUTADO
17	SOLDADURA EN TUBERIAS SEGUN API	2DO.CUATRIM	2002/5/3	2002/5/3	3	0	12	12	0	96	96	0.00	EXA	EJECUTADO
18	PROCESOS DE SOLDADURA	2DO.CUATRIMESTRE												
19	SOLDADURAS ESPECIALES	2DO.CUATRIMESTRE												
20	SIMBOLOGIA DE SOLDADURA PARA SOLD	2DO.CUATRIMESTRE												
21	MATEMATICA DE TALLER		2002/12/09	2002/12/30	30	0	17	17	0	510	510	700.00	SIMACH/SENATE	EJECUTADO
22	ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ	2DO.CUATRIM	2002/10/21	2002/10/25	20	0	7	7	0	140	140	350.00	CENFOTES	EJECUTADO
23	APLICAC.RESOLUC.SUNAT -03 T AGENTE	2DO.CUATRIM	2002/05/23	2002/05/23	2	13	0	13	26	0	26	0.00	CPC Raúl Bega	EJECUTADO
24	CONSIDERACIONES PARA DISEÑO DE P.	2DO.CUATRIM	2002/5/30	2002/5/30	2	0	27	27	0	54	54	0.00	Ing.E.Cano	EJECUTADO
25	HIDRAULICA (I)	2DO.												
26	INGLES TECNICO AVANZADO	2DO.CUATRIM	2002/12/2		30	3	9	12	90	270	280	700.00	SIMACH/SENATE	EJECUCION
27	LECTURA DE PLANOS PARA MANIOBRIS	A MUELLE	2002/12/16	2002/12/19	8	0	10	10	0	80	80	0.00	SIMACH/DETEC	EJECUTADO
28	USO INSTRUMENTOS MEDICION Y TOLE	2DO.CUATRIMESTRE												
29	ALINEAMIENTO DEL SISTEMA DE PROP	3ER.CUATRIMESTRE												
30	PREPARACION DE SUPERFICIES APLICA	3ER.CUATRIM	2002/8/5	2002/8/6	4	0	26	26	0	104	104	0.00	UNIVERSAL CCE	EJECUTADO
31	ELECTRONICA INDUSTRIAL	3ER.CUATRIMESTRE												
32	LECTURA DE PLANOS ELÉCTRICOS EST	3ER.CUATRIM	2002/12/09	2002/12/30	30	0	8	8	0	24	24	700	SIMACH/SENATE	EJECUTADO
33	TECNICAS DE MANIOBRAS	3ER.CUATRIMESTRE												
34	METROLOGIA E INCERTIDUMBRE	3ER.CUATRIMESTRE												
35	PROCESADOR DE TEXTOS Y HOJAS DE	3ER.CUATRIMESTRE												
36	SEGURIDAD INDUSTRIAL	3ER.CUATRIM	2002/07/09	2002/07/09	2	6	126	132	12	252	264	0.00	SEKUR PERU	EJECUTADO
37	LECTURADE PLANOS ESTRUCTURALES		2002/06/24	2002/07/09	30	0	12	12	0	360	360	336.00	SENATI	EJECUTADO
38	PRESENTACION DE PRODUCTOS ECCO		2002/07/09	2002/07/09	2	0	13	13	0	26	26	0.00	ECCO	EJECUTADO
39	USO DE ABRASIVOS TYROLIT		2002/07/11	2002/07/11	2	0	9	9	0	18	18	0.00	SEDISA	EJECUTADO
40	SEGURIDAD RADIOLOGICA EN RAD.IND.RAYOS X		2002/07/13	2002/07/20	20	0	5	5	0	100	100	2375.00	IPEN	EJECUTADO
41	TIPOS DE JUNTA DE INSPECCION VISUAL SOLDADURA		2002/08/22	2002/09/10	1	0	99	99	0	99	99	0.00	SIMACH-DCN	EJECUTADO
42	ENSAY.NO DESTRUCT.X ULTRAS.EN UNIONES SOLDAD		2002/10/28	2002/10/31	40	0	9	9	0	360	360		SIMACH/SIMAGE	EJECUTADO
43	MEDICION DEL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS		2002/12/02	2002/12/12	2	26	40	66	52	80	132	0.00	SIMACH/CISOA	EJECUTADO
44	LOGISTICA INFORMATICA		2002/11/23	2002/12/30	6	7	0	7	42	0	42	0.00	SIMACH/OPYC	EJECUTADO
				TOTALES	485	113	689	802	782	5689	6451	7491.00		

## EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN CURSOS EXTERNOS

(ENERO - DICIEMBRE 2002 ) ASTILLERO

N°	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	FECHA REALIZADA		Nro	N° ASISTENTES			HORAS/HOMBRE			INVERSION	EXPOSITOR	RESULTADO
		INICIO	TÉRMINO		HORAS	JS	AST	TOTAL	JS	AST			
1	SEMINARIO DE ACTUALIZ. CONTABLE	2002/01/06	2002/02/08	12	6	0	6	72	0	72	180.00	COLEG. CONT. ANCASH	EJECUTADO
2	SEMIN. INTERNAC. PROPULSION MARINA	2002/01/13	2002/03/15	15	0	10	10	0	150	1,07.00	UNIV. LIMA	EJECUTADO	
3	II SEMANA TECNOLÓGICA 2002	2002/01/20	2002/03/22	6	0	15	15	0	90	0.00	SENATI	EJECUTADO	
4	III SEMANA TECNOLÓGICA 2002	2002/01/10	2002/04/12	9	0	5	5	0	45	45	0.00	SENATI	EJECUTADO
5	AFILADO DE HERRAM. ESPECIALES	2002/01/07	2002/03/14	20	0	3	3	0	60	60	0.00	SENATI	EJECUTADO
6	ENSAMBLAJE Y REPARAC. MICROCOMP	2002/01/28	2002/07/31	115	1	0	1	115	0	115	480.00	BITEC	EJECUTADO
7	TIPOS DE PERSONALIDAD MBT-1	2002/04/20	2002/04/20	9	3	0	3	24	0	24	99.00	INST. LIDERAZG. CRIST.	EJECUTADO
8	INSTALAC. ELÉCTRIC. IND. -AHORRO ENERGIA	2002/04/22	2002/04/26	32	0	4	4	0	128	128	200.00	CENFCOTES	EJECUTADO
10	MOTORES ELÉCTRICOS Y REBOBINADO	2002/04/27	2002/05/31	35	0	5	5	0	105	105	250.00	CENFCOTES	EJECUTADO
11	ENSAMBLAJE Y REFO. COMPUTADORAS	2002/04/27	2002/05/31	20	0	3	3	0	60	60	150.00	CENFCOTES	EJECUTADO
12	IIRA. JORNADA INTERNAC. DE SOLDADORES	2002/06/14	2002/06/14	8	0	2	2	0	16	16	80.00	SENATI	EJECUTADO
13	ADM. DE SISTEMAS INFORMÁTICOS												
14	CONTABILIDAD COMPUTARIZADA												
15	SISTEMA LEGAL LOGÍSTICO												
16	GERENCIA Y GESTIÓN DE PRODUCCIÓN												
17	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS												
18	ESTRUCTURAS NAVALES												
19	PLANIF. Y ADM. DE LA PRODUCCIÓN												
20	GESTIÓN EMPRESARIAL												
21	TRIBUTACIÓN Y FINANZAS												
22	COSTO DE ADQUISICIONES												
23	NORMATIVIDAD DE INSUMOS QUÍMICOS	2002/11/22	2002/11/22	4	0	3	3	0	9	9	90.00	INDUST. Y TUR.	EJECUTADO
24	ACTUALIZ. EN LEGISLACION LABORAL	2002/07/19	2002/07/20	20	2	0	2	10	0	40	100.00	MINIST. TRABAJO	EJECUTADO
25	ACTUALIZ. EN RECURSOS HUMANOS												
26	SEMINARIO SECRETARIA EJECUTIVA MODERNA	2002/05/02	2002/05/4	30	6	3	9	180	90	270	360.00	UNIV. NAC. SANTA	EJECUTADO
27	IV SEMANA TECNOLÓGICA 2002	2002/07/24	2002/07/26	9	0	8	8	0	72	72	0.00	SENATI	EJECUTADO
28	SUPERVISIÓN INDUSTRIAL	2002/07/01	2002/07/01	15	0	1	1	0	15	15	30.00	SENATI	EJECUTADO
29	SEMINARIO COSTEO ABC	2002/08/16	2002/08/17	8	5	5	10	40	40	80	600.00	CAMARA COM.	EJECUTADO
30	VI SEMANA TECNOLÓGICA 2002	2002/08/27	2002/08/29	9	0	1	1	0	9	9	0.00	SENATI	EJECUTADO
31	SEMINARIO CLAVE DEL 6to EMPRESARIAL	2002/09/14	2002/09/14	3	11	5	16	33	15	48	320.00	CAMARA COMERCIO	EJECUTADO
32	VII SEMANA TECNOLÓGICA 2002	2002/10/02	2002/10/04	18	0	9	9	0	162	162	90.00	SENATI	EJECUTADO
33	XVIII CONGRESO NAC. CONTADORES	2002/10/04	2002/10/07	30	2	0	2	60	0	60	1090.00	COLEG. CONTAD.	EJECUTADO
34	2002	2002/10/01	2002/10/01	4	2	0	2	8	0	8	120.00	CAMARA COM.	EJECUTADO
35	TIEMPOS	2002/10/01	2002/10/04	24	0	1	1	0	24	24	0.00	COLEG. ING.	EJECUTADO
36	CAPACITACION DE SUPERVISORES	2002/10/15	2002/10/17	9	0	11	11	0	99	99	0.00	SENATI	EJECUTADO
37	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	2002/10/21	2002/10/25	20	0	8	8	0	160	160	400.00	CENFCOTES	EJECUTADO
38	GRUPOS ELÉCTRICOS	2002/10/21	2002/10/25			2	2	0	40	40	100.00	CENFCOTES	EJECUTADO
39	XCVI ENCUENTRO NAC. SOLIDARIDAD				0	11	11	0	98	98	220.00	EXSA	2002/11/11
40	CIERRE Y PLANEAMIENTO CONTABLE Y TRIBUTARIO	2002/11/20	2002/12/21	8	3	0	3	24	0	24	180.00	CAMARA DE COMERCIO	EJECUTADO
41	SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA SIGLO XXI	2002/11/20	2002/12/04	3	1	0	1	3	0	3	0.00	ESSALUD	EJECUTADO
		TOTALES		528	43	115	158	605	1477	2082	8346.00		

## MEDICION DEL NIVEL DE COMPETENCIA

PERIODO DE EVALUACION : MEDICION DE ENERO - JUNIO 2002

### DIVISION ASTILLERO

ITEM	AREAS	PROPUEST	BRECHA	ACTUAL	BRECHA	ESPERAD	Nº.CALIFIC.	Nº.TRAB.	LOGO
1	DPTO.MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	0.777	-0.088	0.689	-0.103	0.792	72	99	DMTOA
2	DPTO.PROGRAMAC.Y CONT.PRODUCC.	0.779	-0.181	0.598	-0.246	0.844	5	6	DPCPA
3	DPTO.TECNICO ASTILLERO	0.833	-0.088	0.745	-0.155	0.900	11	16	DTECA
4	DPTO.CONTROL DE CALIDAD ASTILLERO	0.904	-0.159	0.745	-0.189	0.934	9	9	DCCA
5	PROTECC.PLANTA Y SEG.INDUSTRIAL							19	APZIA
6	COMITE DE CALIDAD ISO 9000 ASTILLERO	0.792	-0.035	0.757	-0.099	0.856	2	6	CISOA
7	SUPERINTENDENCIA GENERAL DE PROD	0.829	-0.108	0.721	-0.140	0.861	67	144	SPA
<b>RESUMEN</b>		<b>0.809</b>	<b>-0.102</b>	<b>0.707</b>	<b>-0.130</b>	<b>0.837</b>	<b>166</b>	<b>299</b>	



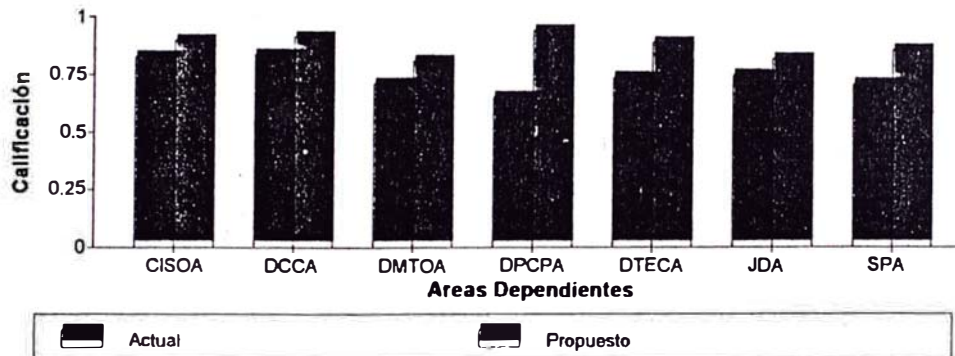


DIVISION ASTILLERO

ANEXO 6

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logo
1	DIVISION ASTILLERO	0.748	-0.002	0.746	-0.071	0.817	2	4	JDA
2	DPTO. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	0.794	-0.082	0.711	-0.097	0.808	53	68	DMTC
3	DPTO. PROG. Y CONTROL PROD. AST	0.874	-0.219	0.655	-0.287	0.942	4	5	DPCP.
4	DPTO. TECNICO ASTILLERO	0.819	-0.084	0.735	-0.154	0.889	8	12	DTEC.
5	DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTILL	0.885	-0.050	0.835	-0.079	0.914	6	6	DCCA
6	COMITE DE CALIDAD ISO 9000 AST.	0.838	-0.012	0.826	-0.071	0.897	3	6	CISO.
7	SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION	0.823	-0.114	0.709	-0.146	0.855	68	105	SPA
<b>RESUMEN :</b>		<b>0.815</b>	<b>-0.097</b>	<b>0.718</b>	<b>-0.127</b>	<b>0.845</b>	<b>144</b>	<b>206</b>	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS

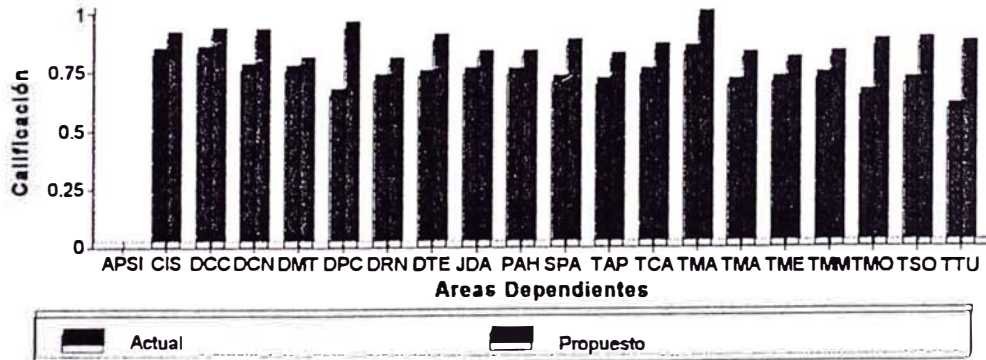




**DIVISION ASTILLERO**

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	DIVISION ASTILLERO	0.748	-0.002	0.746	-0.071	0.817	4	4	JDA
2	DPTO. MANTENIMIENTO Y SERVICIO	0.764	-0.009	0.755	-0.035	0.790	3	7	DMTC
3	PAYOL DE HERRAMIENTAS ASTILLER	0.807	-0.065	0.742	-0.075	0.817	2	2	PAHF
4	TALLER MANIOBRAS Y SERVICIOS A	0.794	-0.096	0.698	-0.113	0.811	28	39	TMAF
5	TALLER DE MANT.MECANICO ASTILL	0.803	-0.077	0.726	-0.088	0.814	13	13	TMMF
6	TALLER DE MANTENIMIENTO ELECTR	0.783	-0.074	0.709	-0.082	0.791	7	7	TMEF
7	DPTO. PROG. Y CONTROL PROD. AS	0.874	-0.219	0.655	-0.287	0.942	4	5	DPCF
8	DPTO. TECNICO ASTILLERO	0.819	-0.084	0.735	-0.154	0.889	9	12	DTEC
9	DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTIL	0.885	-0.05	0.835	-0.079	0.914	6	6	DCCF
10	PROTECCION PLANTA Y SEG.INDUST	0	0	0	0	0	0	0	APSI
11	COMITE DE CALIDAD ISO 9000 AST	0.838	-0.012	0.826	-0.071	0.897	3	6	CISC
12	SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION	0.807	-0.096	0.711	-0.154	0.865	8	7	SPA
13	DPTO. REPARACIONES NAVALES AST	0.777	-0.06	0.717	-0.071	0.788	2	2	DRNF
14	TALLER DE MAQUINADO	0.964	-0.125	0.839	-0.146	0.985	3	4	TMAF
15	TALLER DE MONTAJE	0.842	-0.191	0.651	-0.214	0.865	6	6	TMOF
16	TALLER DE ARENADO Y PINTADO	0.780	-0.081	0.699	-0.108	0.807	12	12	TAPF
17	TALLER DE TUBERIAS	0.822	-0.23	0.592	-0.265	0.857	5	5	TTUF
18	DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES A	0.879	-0.118	0.761	-0.149	0.910	1	1	DCNF
19	TALLER DE CALDERERIA	0.820	-0.077	0.743	-0.104	0.847	19	44	TCAF
20	TALLER DE SOLDADURA	0.834	-0.131	0.703	-0.172	0.875	14	24	TSEI
<b>RESUMEN :</b>		<b>0.815</b>	<b>-0.097</b>	<b>0.718</b>	<b>-0.127</b>	<b>0.845</b>	<b>149</b>	<b>206</b>	

**GRAFICO DE AREAS EVALUADAS**

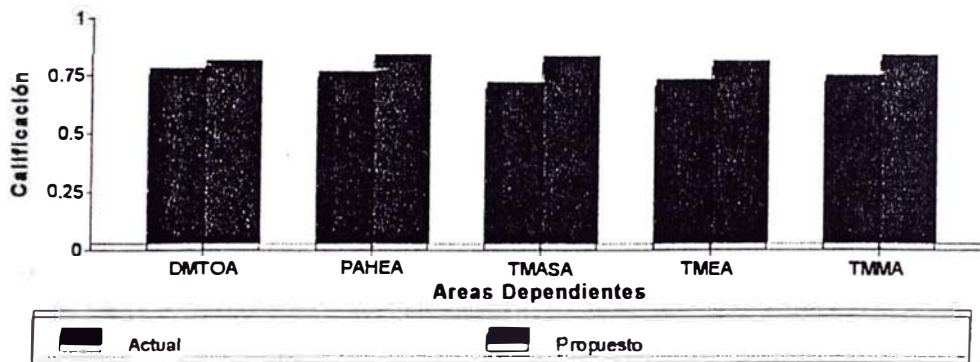




DPTO. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS AST.

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	DPTO. MANTENIMIENTO Y SERVICIO	0.764	-0.009	0.755	-0.035	0.790	3	7	DMTC
2	PAYOL DE HERRAMIENTAS ASTILLER	0.807	-0.065	0.742	-0.075	0.817	2	2	PAHE
3	TALLER MANIOBRAS Y SERVICIOS A	0.794	-0.096	0.698	-0.113	0.811	28	39	TMAS
4	TALLER DE MANT.MECANICO ASTILL	0.803	-0.077	0.726	-0.088	0.814	13	13	TMM
5	TALLER DE MANTENIMIENTO ELECTR	0.783	-0.074	0.709	-0.082	0.791	7	7	TMEA
<b>RESUMEN :</b>		<b>0.794</b>	<b>-0.082</b>	<b>0.711</b>	<b>-0.097</b>	<b>0.808</b>	<b>53</b>	<b>68</b>	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS



Fecha Impresión: 16/01/2003 Hora: 19:04:50  
 Periodo de Evaluación: MEDICION DE JULIO - DICIEMBRE 2002



DPTO. PROG. Y CONTROL PROD. ASTILLERO

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	DPTO. PROG. Y CONTROL PROD. AS	0.874	-0.219	0.655	-0.287	0.942	4	5	DBG
<b>RESUMEN :</b>		0.874	-0.219	0.655	-0.287	0.942	4	5	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS





DPTO. TECNICO ASTILLERO

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	DPTO. TECNICO ASTILLERO	0.819	-0.084	0.735	-0.154	0.889	8	12	DTEC
<b>RESUMEN :</b>		0.819	-0.084	0.735	-0.154	0.889	8	12	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS





DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTILLERO

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
	DPTO. CONTROL DE CALIDAD ASTIL	0.885	-0.05	0.835	-0.079	0.914	6	6	DECI
	RESUMEN :	0.885	-0.05	0.835	-0.079	0.914	6	6	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS





COMITE DE CALIDAD ISO 9000 AST.

PR	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	COMITE DE CALIDAD ISO 9000 AST	0.838	-0.012	0.826	-0.071	0.897	3	6	6156
<b>RESUMEN :</b>		0.838	-0.012	0.826	-0.071	0.897	3	6	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS

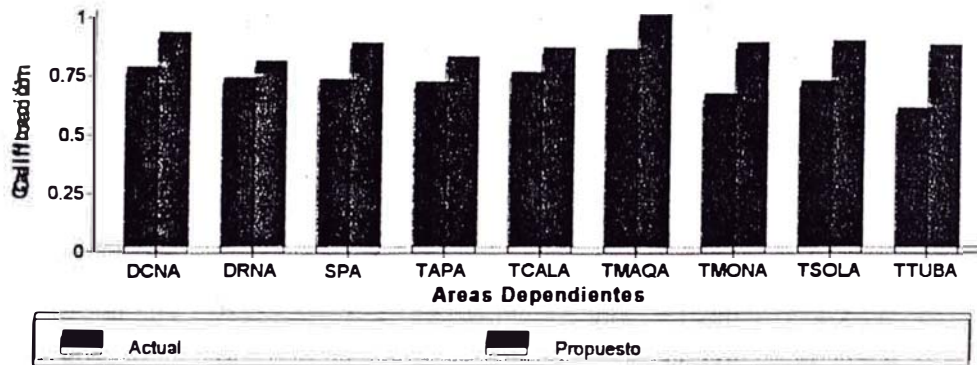




**SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION AST.**

R	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	SUPERINTENDENCIA DE PRODUCCION	0.807	-0.096	0.711	-0.154	0.865	6	7	SPA
2	DPTO. REPARACIONES NAVALES AST	0.777	-0.06	0.717	-0.071	0.788	2	2	DRNA
3	TALLER DE MAQUINADO	0.964	-0.125	0.839	-0.146	0.985	3	4	TMAQ
4	TALLER DE MONTAJE	0.842	-0.191	0.651	-0.214	0.865	6	6	TMON
5	TALLER DE ARENADO Y PINTADO	0.781	-0.082	0.699	-0.108	0.807	12	12	TAPI
6	TALLER DE TUBERIAS	0.822	-0.23	0.592	-0.265	0.857	5	5	TTUB
7	DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES A	0.879	-0.118	0.761	-0.149	0.910	1	1	DCNA
8	TALLER DE CALDERERIA	0.820	-0.077	0.743	-0.104	0.847	19	44	TCAI
9	TALLER DE SOLDADURA	0.834	-0.131	0.703	-0.172	0.875	14	24	TSOL
<b>RESUMEN :</b>		<b>0.823</b>	<b>-0.114</b>	<b>0.709</b>	<b>-0.146</b>	<b>0.855</b>	<b>68</b>	<b>103</b>	

**GRAFICO DE AREAS EVALUADAS**



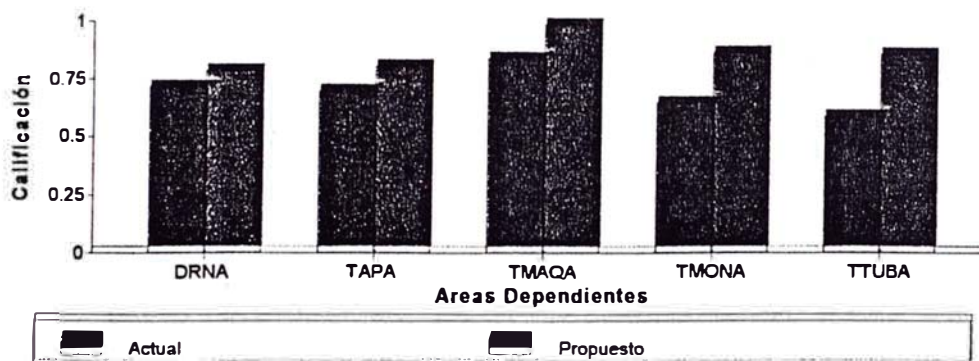




DPTO. REPARACIONES NAVALES AST.

Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1 DPTO. REPARACIONES NAVALES AST	0.777	-0.06	0.717	-0.071	0.788	2	2	DRNA
2 TALLER DE MAQUINADO	0.964	-0.125	0.839	-0.146	0.985	3	4	TMAQ
3 TALLER DE MONTAJE	0.842	-0.191	0.651	-0.214	0.865	6	6	TMON
4 TALLER DE ARENADO Y PINTADO	0.780	-0.081	0.699	-0.108	0.807	12	12	TAPA
5 TALLER DE TUBERIAS	0.822	-0.23	0.592	-0.265	0.857	5	5	TTUBA
<b>RESUMEN :</b>	<b>0.82</b>	<b>-0.134</b>	<b>0.686</b>	<b>-0.16</b>	<b>0.846</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS

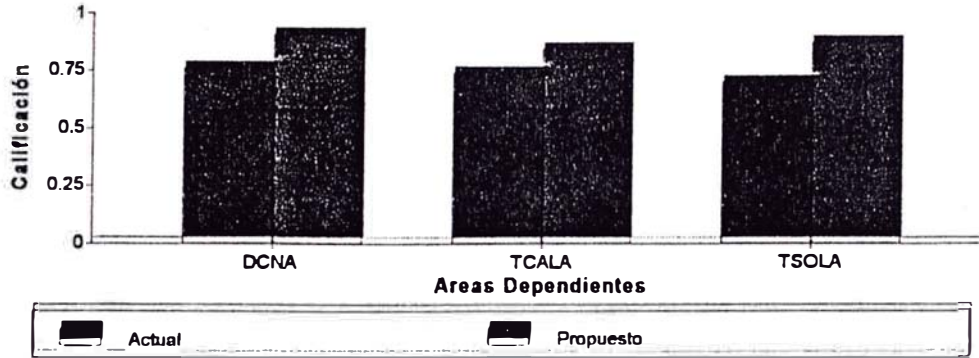




DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES AST.

R	Nombres	Prop.	BRECHA	Actual	BRECHA	Esperado	N° Cal.	N° Trb.	Logc
1	DPTO. CONSTRUCCIONES NAVALES A	0.879	-0.118	0.761	-0.149	0.910	1	1	DCNA
2	TALLER DE CALDERERIA	0.820	-0.077	0.743	-0.104	0.847	19	44	TCAI
3	TALLER DE SOLDADURA	0.834	-0.131	0.703	-0.172	0.875	14	24	TSOI
<b>RESUMEN :</b>		<b>0.828</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.727</b>	<b>-0.133</b>	<b>0.86</b>	<b>34</b>	<b>69</b>	

GRAFICO DE AREAS EVALUADAS



ANEXO 1

**PROGRAMACION DE CURSOS INTERNOS ( ENERO – DICIEMBRE 2003 ) - SIMA CHIMBOTE**

N° OR D..	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	PROGR AMAD O	FECHA REALIZACION		N° HOR AS	N° ASISTENTES				HORAS/ HOMBRE				INVER SION	EXPOSITO R	OBSERVACION ES
			INICIO	TERMIN O		JS	A	M	TOTA L	JS	A	M	TOTAL			
1	ADMINISTRAC. DE ALMACENES	I			15	3	2	0	5	45	30	0	75	700	SENATI	
2	FUNDICIÓN Y METALADO	I			15	0	6	0	6	0	80	0	80	500	SIMAC	
3	PRUEBAS DE ESTABILIDAD DISEÑO	I			12	0	10	0	10	0	120	0	120	1500	UNI	
4	PROCESOS DE SOLDADURA Y	I			8	0	16	3	19	0	128	24	152	700	SENATI	
5	SIMBOLOGÍA DE LA SOLDADURA	I			8	0	17	4	21	0	136	32	168	700	SENATI	
6	INSPECCIÓN DE LA SOLDADURA	I			8	0	21	1	22	0	168	8	176	700	SENATI	
7	LECTURA DE PLANOS ELÉCTRICOS	I			30	0	9	2	11	0	270	60	330	800	SENATI	
8	TRAZADO DE CALDERERIA-BÁSICO	II			30	0	17	3	20	0	510	90	600	800	SENATI	
9	CONOCIMIENTO DE TOLERANCIAS ET	II			9	0	19	0	19	0	171	0	171	500		
10	LECTURA DE PLANOS MECÁNICOS	II			12	0	26	5	31	0	312	60	372	700	SENATI	
11	TECNOLOGIA DE MATERIALES	II			10	0	11	2	13	0	110	20	130	500	SENATI	
12	MANEJO DE INSTRUMENTOS DE	II			20	0	22	10	32	0	440	200	640	800	SENATI	
13	TERMINOLOGÍA NAVAL	II			10	0	18	0	18	0	180	0	180	500	SENATI	
14	TRATAMIENTOS TÉRMICOS	II			10	0	13	0	13	0	130	0	130	700		
15	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	II			8	0	12	0	12	0	96	0	96	1000	SIMAC	
16	MATEMÁTICA DE TALLER	II			20	0	20	10	30	0	400	200	600	700	SENATI	
17	TRAZADO DE CALDERERIA-	III			30	0	13	2	15	0	390	60	450	800	SENATI	
18	OXICORTE DE MATERIALES	III			12	0	23	0	23	0	276	0	276	700	SENATI	
19	SUPERVISIÓN Y ADM. DE PERSONAL	III			10	12	13	3	28	120	130	30	280	700		
20	OPERACIÓN DE MÁQUINAS DE	III			10	0	8	0	8	0	80	0	80	500	SIMACH	
21	DIBUJO TÉCNICO - AVANZADO	III			20	0	27	2	29	0	540	40	580	800	SENATI	
22	PROCESAMIENTO DE DATOS Y HOJAS	III			4	0	10	1	11	0	40	4	44	200	SIMACH	
23	SEGURIDAD INDUSTRIAL.	I-II-III			1	48	175	81	304	48	175	81	304	300	SIMACH	
	TOTALES					63	498	128	752	213	4	905	5 990	15 600		

**LEYENDA**

JS : OFICINAS JEFATURA SIMACH  
A : DIVISION ASTILLERO  
M : DIVISION METAL MECANICA

**PROGRAMACION DE CURSOS EXTERNOS ( ENERO – DICIEMBRE 2003 ) - SIMA CHIMBOTE**

N°OR D.	NOMBRE DEL CURSO/CHARLA	FECHA REALIZACION		N° HS	N° ASISTENTES				HORAS/HOMBRE				INVERSI O N	EXPOSITOR	OT
		INICIO	TERMIN O		JS	A	M	TOTAL	JS	A	M	TOTA L			
1	LIDERAZGO CRISTÓFORO			30	6	3	2	11	180	90	60	330	462	INST LID CRIST.	
2	METROLOGIA			15	0	11	1	12	0	165	15	180	900		
3	PLANIF.PROYECTOS Y ADM.PRODUC.			12	3	0	8	11	36	0	96	132	800		
4	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL			24	0	8	0	8	0	192	0	192	700		
5	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL			24	0	8	2	10	0	192	48	240	800		
6	GESTIÓN Y ADM.DEL MANTENIM.			15	0	6	0	6	0	80	0	80	700		
7	REDES Y CABLES DE ALTA TENSIÓN			15	0	6	0	6	0	80	0	80	500	CENFOTES	
8	OPERACIÓN Y TÉC. DE MANIOBRAS			10	0	5	10	15	0	50	100	150	700		
9	TÉCNICAS DE PROGRC. Y CONTROL			12	0	0	4	4	0	0	48	48	1000		
10	TOPOGRAFÍA BÁSICA			15	0	4	3	7	0	60	45	105	700		
11	MECÁNICA DE MANTENIMIENTO			15	0	10	0	10	0	150	0	150	1000		
12	HIDRÁULICA			30	0	6	1	7	0	180	30	210	600		
13	INGENIERÍA DE LA SOLDADURA			15	2	3	1	6	30	45	15	90	2500		
14	ALINEAMI. DEL SISTEMA DE PROP.			9	0	1	0	1	0	9	0	9	700		
15	GERENCIA DE PRODUCCIÓN			15	2	1	0	3	30	15	0	45	800		
16	NORMATIVIDAD EN USO DE INSUM.QUÍM			3	2	1	1	4	6	3	3	12	200		
17	NEUMÁTICA			12	0	4	0	4	0	48	0	48	500		
18	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS			9	2	7	0	9	18	63	0	81	700		
	TOTALES				17	84	33	134	300	1 422	460	2 182	14 262		

**LEYENDA**

JS : OFICINAS JEFATURA SIMACH  
A : DIVISION ASTILLERO  
M : DIVISION METAL MECANICA