



Metodología Quality College QCSSMS® para la Implementación y Desarrollo de un Plan de Mejora Continua mediante la Estrategia Lean Six Sigma

CONSULTORES:

Darío Alarcón Hunter, Ingeniero Mecánico, Master en Reactores Nucleares de Potencia y Consultor Senior en Sistemas de Gestión, Lead QMS Auditor IRCA-UK, Six Sigma Black Belt, Tutor Calificado de Smarter Solutions Inc., USA, para la formación de Yellow, Green y Black Belts.

Gonzalo Torrejón Collado, Ingeniero Mecánico, Master Black Belt en Lean Six Sigma, Calificado por George Group, USA; Postítulo en Administración de Negocios, PUC; Project Management Consultant; Especialización en Logística, PUC; Auditor Calidad ISO 9000; experiencia como tutor en la formación de Yellow y Green Belts.

Carlos Seguel Olivares, Ingeniero Civil Industrial con mención en Minas, Master Black Belt Six Sigma, Consultor con experiencia en procesos metalúrgicos para la minería, y Consultor Six Sigma Black Belt, Calificado por Six Sigma Academy de USA, experiencia como tutor en la formación de Yellow y Green Belts.

Términos de Referencia

Generalidades

BancoEstado Corredores de Seguros - BECS, nos ha solicitado presentar una oferta que permita implementar la estrategia Lean Six Sigma en un plazo de 2 años con el propósito de transformarse en un referente del Mercado Nacional por su excelencia y competitividad. Para efectos de credibilidad y aseguramiento de los logros, se requiere que esta implementación sea desarrollada por una organización de indudable reconocimiento nacional e internacional.

Entendiendo esa necesidad, deseamos comunicar que Quality College es una empresa nacional que puede atenderla cabalmente por razones como las siguientes:

1. Empresa reconocida

En el año 1993, formamos Quality College con el propósito de ser una alternativa confiable para otorgar actividades en el ámbito de la asesoría y el desarrollo de competencias en todas aquellas áreas relativas a aspectos gerenciales y de modelos de gestión, que le permitieran a sus gerentes implementar sistemas de gestión apoyados en los modelos tipo ISO. Desde un comienzo nos orientamos hacia un marcado enfoque en el mejoramiento de los desempeños y en el incremento de los excedentes operacionales a los que los dueños e inversionistas tienen derecho, en función de los aportes que han realizado.

Por la evolución que estaban teniendo los sistemas ISO 9000, visualizamos tempranamente la necesidad de ir más allá de la implementación pura de un sistema de gestión, lo que motivó que nuestra organización fuera pionera en la formación de consultores Six Sigma Black Belt, que obtuvieron su calificación de Smarter Solutions Inc., en Estados Unidos, a fines del año 2000 y que nos permitió comenzar a dictar este tipo de cursos a partir del año 2001.

Algunos logros globales que podemos mencionar son:

- hemos sido preferidos por más de 140 clientes en distintas actividades profesionales;
- hemos calificado a más de 450 auditores líderes reconocidos internacionalmente, en los 49 cursos que hemos dictado, tanto en Chile como en distintos países de Latinoamérica;
- hemos dictado 8 cursos de Champions a Gerentes, para liderar sus estrategias de mejoramiento y 14 cursos entre Yellow y Green Belts para formar los integrantes de grupos de proyectos que llevarán adelante la implementación de la estrategia Lean Six Sigma.

- contamos con 2 acuerdos de asistencia plenamente vigentes, con dos de las más reputadas organizaciones internacionales, que incluyen royalties para su material de entrenamiento en los ámbitos que se indican y que son: gestión de la calidad con el Chartered Quality Institute de Londres y estrategia Lean Six Sigma con Smarter Solutions Inc. de USA.

2. Cursos certificados y reconocidos internacionalmente

Los cursos de la estrategia Six Sigma que presentamos al mercado nacional y sudamericano, están avalados por una prestigiosa consultora de nivel internacional Smarter Solutions Inc. con base en Austin USA (www.smartersolutions.com) que tiene su propia visión de cómo introducir a las compañías en la próxima generación de Lean Six Sigma, en lo que denomina "Integrated Enterprise Excellence", con la que aspira a ser la mejor compañía de su clase para aplicar en las empresas métricas de desempeño y soluciones de negocio innovativas. Entre sus clientes se cuentan empresas muy reconocidas en el ámbito internacional.

Conforme a un acuerdo de asistencia que firmamos a comienzos del año 2001, con esta importante y reputada compañía internacional Smarter Solutions Inc. definimos ciertos compromisos mutuos que se pueden resumir de la siguiente forma:

- formar a los tutores que requiera nuestra empresa para dictar sus cursos en el ámbito Six Sigma;
- proporcionar la última versión del material de apoyo de las actividades de capacitación, disponible en Estados Unidos para dictar cada uno de los cursos que están dentro del acuerdo;
- proporcionar los kit de entrenamientos y los conjuntos de ejercicios prácticos a fin de que el curso no sea meramente teórico;
- proporcionar ejemplos aplicables a los distintos ámbitos de las empresas del mercado incluyendo procesos transaccionales o de servicios y también ejemplos de procesos de producción;
- por último nuestra organización se comprometió a no alterar los contenidos ni los ejemplos definidos por Smarter para cada uno de los tópicos de estos cursos, con el propósito de asegurar que las competencias a lograr puedan ser certificadas internacionalmente; y
- cumplir la filosofía y las directrices de Smarter Solutions Inc en la que nos comprometemos a trabajar con los clientes en 3 ejes, "Cultura y Personas", Métricas y Procesos" e "Infraestructura".



Para asegurar lo anterior se contemplan royalties en cada uno de los cursos, lo que nos permite tener la seguridad de que el curso que dictamos en Chile, es el mismo que dicta Smarter Solutions en todas partes del mundo.

3. Experiencia de los relatores

Sin desconocer que el contenido del material de apoyo es importante en la calidad de un curso, no se puede desconocer que, quien realmente le impone el ritmo y el ámbito que permita despertar el interés de los asistentes, es la capacidad de comunicación de los relatores y la forma en que pueden transmitir su experiencia a los asistentes.

En este sentido, la experiencia internacional de nuestros relatores y su larga trayectoria en los distintos ámbitos de entrenamiento de profesionales, nos condiciona a que el relator de un curso del tipo Green o Black Belt debe ser un consultor Senior, que tiene un perfil del siguiente estilo:

- al menos 20 años de experiencia profesional,
- mínimo 3 años de experiencia en el ámbito específico en el que se desarrolla el curso,
- desarrollo exitoso de al menos 10 proyectos de mejoramiento Lean Six Sigma,
- experto en el manejo de las herramientas de Lean Six Sigma, y
- flexibilidad profesional para reforzar los ejemplos que sean más apropiados a las necesidades de los asistentes.

Dada la necesidad de resolver la aplicación de la estrategia Six Sigma en empresas de servicios, nuestros consultores han acumulado una valiosa experiencia en el desarrollo de proyectos de procesos transaccionales o servicios que requieren el uso de herramientas poco tradicionales en Six Sigma, pero fundamentales en el área de la fabricación Lean, lo que potencia el modelo sugerido por Smarter Solutions, denominado Lean Six Sigma, ya que se pretende que las competencias que desarrollemos con nuestros alumnos les permitan moverse con soltura en procesos de servicios y en procesos de producción.

4. Valor agregado nacional

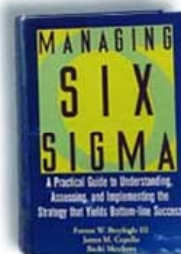
La gran experiencia de nuestros relatores que proceden de distintas escuelas prestigiosas de formación Six Sigma como la Six Sigma Academy, George Group y Smarter Solutions, permite que confluyan distintas experiencias y formas de abordar problemas similares, aspecto que se refleja en las presentaciones formales y en las que se le proporciona al alumno distintas visiones, distintos enfoques para buscar la mejor solución en la aplicación particular del proyecto que está abordando en el curso.

A la fecha, nuestra planta de consultores de Lean Six Sigma es de 3 consultores, 2 de ellos Master Black Belt, lo que nos permite asegurar que la continuidad de cualquier curso se cumplirá a pesar de que algún consultor pudiese tener alguna dificultad médica que no le permita continuar con un curso, Quality College asegura que ese tipo de contingencias humanas, está resuelta por nuestro pool de profesionales y por la forma en que planificamos nuestras actividades formativas.

Por requisito de Smarter Solutions, los asistentes a cualquiera de nuestros cursos sujetos a certificación internacional o nacional, deben llegar al curso con una idea de un proyecto de mejoramiento y durante el desarrollo de las distintas competencias que se le van entregando a los asistentes, deben ir aplicándolas inmediatamente en la realización de su propio proyecto; lo que permite asociar en forma instantánea la teoría con la práctica, reforzando su aprendizaje.

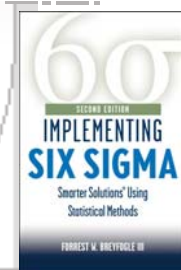
5. Bibliografía de apoyo

Como se puede leer desde la página de www.smartersolutions.com, “escribimos nuestros libros y enseñamos con ellos”, lo que permite que el material y los ejercicios que se entregan a los alumnos durante nuestros cursos se pueda relacionar en forma directa con los respectivos libros que ha escrito el CEO de nuestra asociada, señor Forrest W. Breyfogle III, que es coautor de 7 libros de Six Sigma, 2 de los cuales se referencian frecuentemente en el material de apoyo para orientar el aprendizaje y competencia de los alumnos.



6. Consideraciones de estos términos de referencia

A pesar que BECS nos ha solicitado concretamente una oferta para la formación y certificación de profesionales para Black Belt, Quality College prefiere presentar su enfoque metodológico QCSSMS® que aborda en forma mucho más global las típicas necesidades de nuestras empresas nacionales. La necesidad prevista por BECS, se aborda específicamente en la FASE III, por lo tanto se puede leer en forma selectiva y coordinar la implementación de las otras FASES en la medida que respondan a sus necesidades específicas.



Santiago, 2 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

Contenidos

Temas	Página
1. Resumen ejecutivo del Programa Tipo usando la Metodología Quality College QCSSMS® para la Implementación y Desarrollo de un Plan de Mejora Continua mediante la Estrategia Lean Six Sigma	7
2. FASE I : Programa para la Implantación y Desarrollo de Proyectos Express® de Mejora Continua Utilizando la Estrategia Lean Six Sigma	11
3. FASE II : Implementación y Desarrollo de Proyectos QClean® de Mejora Continua Utilizando la Estrategia Lean Six Sigma	17
4. FASE III: Propuesta de Desarrollo de Competencias para la Mejora Continua de Alto Impacto usando la Estrategia Lean Six Sigma.	23
5. FASE IV : Programa para la Implementación y Desarrollo de Eventos Lean de Mejora Continua	33
6. Programa Complementario de Calificación de Procesos	38
7. Anexo A : Carta Gantt de Actividades de la Implementación de Lean Six Sigma Durante el Año 2008	43
8. Anexo B : Inversiones en la Implementación de la Estrategia Lean Six Sigma BancoEstado Corredores de Seguro Años 2008 y 2009	45
9. Anexo C : Beneficios Logrados en Proyectos realizados durante el año 2006 y 2007, usando la Metodología QCSSMS®	50
10. Anexo D : Programas de Desarrollo de competencias para la Metodología QCSSMS	55
11. Anexo E : Antecedentes Profesionales del Equipo Consultor	64

Resumen Ejecutivo del Programa de Implementación QCSSMS®

Para cualquier empresa que está inserta o se ve integrada al mundo globalizado con altos niveles de competitividad, necesita hoy en día estar muy atenta a la eficacia, eficiencia, resultados y rendimiento de los procesos de su organización y al impacto que esto produce en el mercado. Para esos logros, sin duda la estrategia Six Sigma, es el camino apropiado a adoptar, ya que tarde o temprano tendrán que enfrentarse con oportunidades cada vez más desafiantes, para las cuales las añejas recetas ya no operan como se necesita.

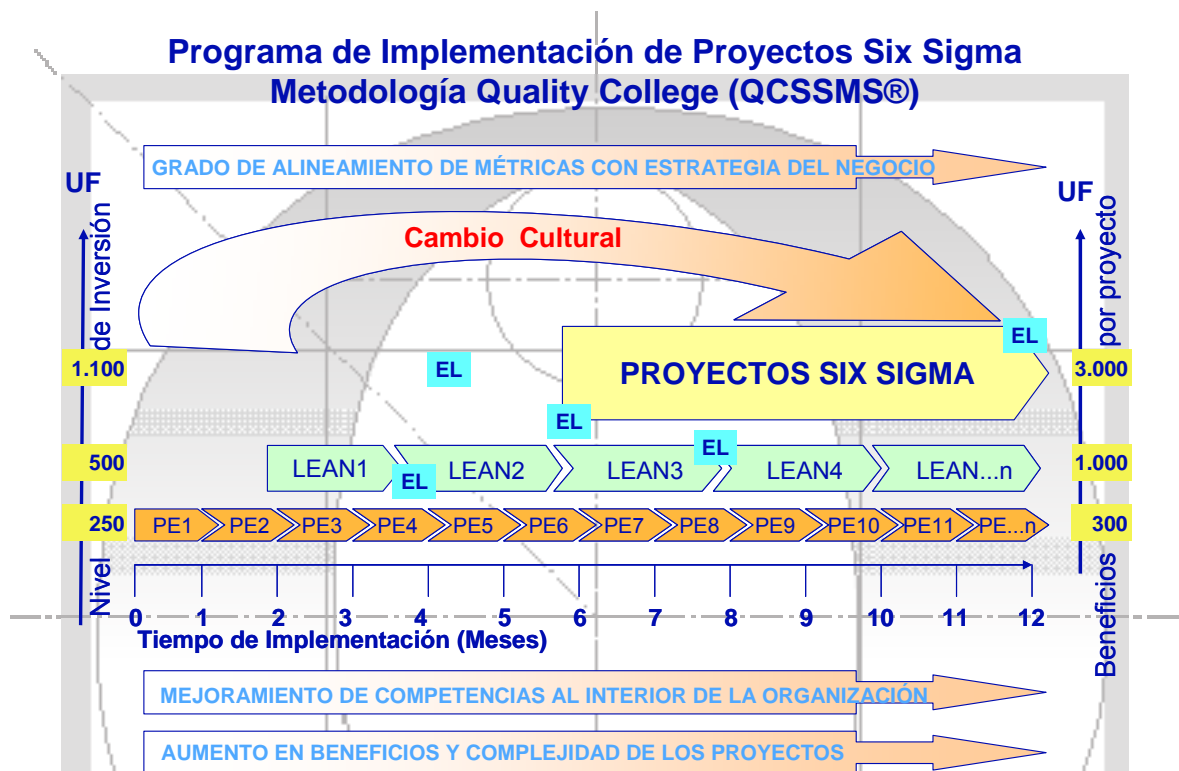
Hay que considerar que los actuales sistemas de gestión puros, tales como la ISO 9001 o 14001, son extremadamente interesantes en los aspectos metodológicos ya que obligan a trabajar con el enfoque de procesos, pero postulando la mejora continuada como una necesidad. Sin embargo Lean Six Sigma mejora aún más ese enfoque, aportando las herramientas tipo softskills o hardskills, los métodos de análisis y de toma de decisiones, que permiten trabajar en pos de esa mejora continua, con estrategias del tipo paso a paso y mapas de ruta, que posibilitan el “empowerment” del personal. Uno de los pilares de la estrategia Lean Six Sigma, es el desarrollo de nuevas competencias, que permitan alinear a todo nivel las necesidades de los clientes internos y externos con las capacidades de los procesos actuales, de modo que se puedan alinear adecuadamente a su vez, con la estrategia del negocio.

Algunas de las empresas que han implementado la estrategia Lean Six Sigma en Chile, han iniciado el proceso de implementación al estilo de los países altamente desarrollados en las metodologías de negocios como Estados Unidos y desgraciadamente muestra que algunos de los resultados no han sido todo lo exitosos que se podría esperar, debido a problemas de adaptación a nuestra escala de negocios, a las capacidades humanas existentes, a nuestra cultura y a nuestros métodos de hacer las cosas “a la chilena”.

Además de lo anterior, existe en el mercado la percepción de que Lean Six Sigma está diseñada para servir a un grupo, segmento de personas o tipo de empresas cuyo recurso humano podría catalogarse como de “élite”, ya que posee una preparación acorde con la asimilación de las complejas herramientas y métodos estadísticos que ofrece esta estrategia y que otro tipo de recurso o empresa menos preparada o de menor tamaño relativo, nunca podría llegar a manejar estándares de excelencia como los que permite alcanzar Lean Six Sigma.

La metodología QCSSMS®, precisamente apunta a corregir y adaptar la implementación de Lean Six Sigma, de modo que ella se pueda ajustar a las necesidades de cualquier empresa nacional, independiente del tamaño, grado de capacitación o preparación de sus integrantes, donde el aprendizaje de experiencias, métodos y herramientas se adquiere en forma práctica, ejercitando la realidad; Quality College no pretende dirigir los pasos por el camino de la implementación académica, como es común encontrarse en algunos enfoques disponibles en el mercado.

Es precisamente en lo anterior donde radica la ventaja y la importancia del método ofrecido por Quality College: “Trabajamos con la organización, para la organización, llegamos a todo nivel de personal y trabajamos para potenciarlo, ya que no olvidamos que el elemento base y el más importante de ella es el recurso humano, primer eslabón del éxito de la gestión estratégica de cualquier empresa”.



Nuestra metodología se resume en el gráfico adjunto, del que se pueden desprender entre otros los siguientes aspectos:

- Escala de tiempo de implementación acorde a la duración de los Proyectos y a su complejidad ascendente: 3 semanas para Proyecto Lean Six Sigma Express (PE), 8 semanas para Proyectos QC Lean Six Sigma (Lean) y sobre 4 meses para la implementación de competencias Six Sigma.
- Mejoramiento de Competencias al interior de la organización en forma gradual y creciente, lo que permite que los Proyectos Lean Six Sigma Express puedan ser desarrollados por grupos de trabajo en los que no se requiere una preparación académica muy elaborada; la idea es aprovechar y extraer su experiencia y su sabiduría respecto de los procesos que operan.
- Aumento de los beneficios y de la complejidad de los proyectos en forma gradual y creciente, permitiendo arrancar con proyectos relativamente fáciles, que permitan ir dominando la metodología de análisis y el paso gradual a problemas más complejos o de difícil abordaje, sin que causen la natural desmotivación o pérdidas de tiempo.

- ♦ El grado de alineamiento de las métricas de los procesos con la estrategia del negocio también es gradual y creciente, debido a que el método de implementación permite ir paso a paso permeando los distintos niveles de la organización. Esta característica, la convierte en altamente flexible, versátil y adaptable para poder interactuar y complementarse con otros Sistemas Integrados de Gestión, con Balanced Scorecard y/o Sistemas ISO.
- ♦ El cambio cultural se va produciendo gradual y paulatinamente con el proceso de implementación a través de todos los niveles de la Organización, partiendo por el más alto o Top Management y simultáneamente por el nivel de ejecución, comprendido por los grupos o equipos de trabajo de Proyecto QC Lean Six Sigma Express.
- ♦ Recientemente y en base a la experiencia de Quality College se ha incorporado una nueva instancia denominada “Eventos Lean-EL” que aplica fundamentalmente a procesos muy limitados o áreas de negocio ubicadas en forma aislada del resto de la organización y en la que la idea de proyecto no es tan factible y se ha optado por una actividad muy concreta y específica para mejorar ciertos aspectos de entorno del proceso o área considerada.
- ♦ La Fase III se entiende como una instancia elaborada de la mejora continua y por lo tanto, puede entenderse como una opción que puede omitirse, sin embargo si así lo definiera la empresa, el modelo QCSSMS contempla una formación para el nivel gerencial (Champion de Proyectos Lean) que permita crear la infraestructura y recursos para la selección de proyectos y una metodología de seguimiento que debe ser comprendida por las instancias superiores de la organización.
- ♦ El nivel de inversión lógicamente es ascendente, en la medida que se van destinando mayores recursos tangibles e intangibles al desarrollo de la estrategia Lean Six Sigma (excepto en la Fase IV que puede aplicarse en cualquier momento de la implementación de la metodología QCSSMS); sin embargo los beneficios financieros se van logrando y apreciando en directa relación con esas inversiones de la forma que se indica:
 1. Para Proyectos QC Lean Six Sigma Express (PE), la inversión por cada unidad (capacitación y Coaching), es de 250 UF; sin embargo, se pueden obtener beneficios mínimos de hasta 300 UF por cada proyecto que se decida desarrollar en paralelo, tomando en consideración que pueden gestionarse 2 o más durante las 3 semanas de ejecución. Esta Fase requiere menos capacitación, pero más coaching, ya que se trabaja con dedicación exclusiva y los resultados (beneficios) deben verse reflejados cuanto antes (en días).
 2. Para Proyectos QC Lean Six Sigma (LEAN), la inversión por cada unidad (capacitación y Coaching) es de 500 UF; no obstante, los beneficios pueden llegar a 1.000 UF por cada proyecto y en tiempos de desarrollo de

semanas. Esta Fase contempla capacitación básica y coaching tipo part time, ya que este tipo de Proyectos también se desarrollan con los grupos de trabajo en jornadas parciales.

3. Para la implementación de competencias de la estrategia Six Sigma, se requiere un mayor grado de preparación y entrenamiento, por lo que si bien la inversión es de 650 UF como base en capacitación (con la formación a nivel de Green Belt), el beneficio por cada Proyecto Six Sigma debe ser cercano o mayor a las 3.000 UF. Se espera que el mismo personal capacitado formalmente en esta Fase en los niveles (Express y Lean), sean los líderes y guías de los Proyectos futuros.
4. La Fase IV “EL” debe entenderse como una actividad del tipo “Grupo de Tarea” y que se convoca en forma específica para analizar una actividad o proceso en conjunto con los colaboradores que las desarrollan, con el propósito de identificar actividades de mejoramiento del entorno inmediato y utilizando herramientas básicas de Lean.

Aunque estas fases se pueden desarrollar en forma independiente, nuestra orientación es que se desarrollen siguiendo la metodología QCSSMS® que se propone, ya que tiene incorporado aspectos propios de nuestra cultura y del nivel de desarrollo de las organizaciones de nuestro país y que es lo que permite finalmente lograr los beneficios comprometidos. En el Anexo “A”, se adjuntan los beneficios logrados con la metodología que se propone, en los proyectos que se realizaron el año recién pasado y también en el presente año.

Santiago, 2 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

QUALITY



FASE I

**Programa para la Implantación y Desarrollo
de Proyectos Express® de Mejora Continua
utilizando la Estrategia Lean Six Sigma**

QUALITY

Resumen Ejecutivo

Quality College se compromete a efectuar un Programa de Trabajo en un plazo de 2 semanas, que comprende los siguientes servicios:

- Capacitar a un grupo de trabajo definido de Mejora Continua (40 horas) para realizar hasta 4 Proyectos Express bajo la metodología Lean Six Sigma, según disponga el cliente, de acuerdo a la disponibilidad de proyectos viables y a los grupos de trabajo que se puedan conformar.
- Ejecutar el coaching a distancia que sea necesario para la identificación y preselección de algunos Proyectos (de acuerdo a metodología de Quality College) y posteriormente su priorización, de modo que permita la selección de 2 a 4 Proyectos, según sea el caso, validando en conjunto con el cliente los beneficios financieros esperados. Cada Proyecto debiera producir beneficios de hasta 300 UF o más para calificar como Proyecto Express, proyectado al primer año de operación.
- Acompañar y guiar el proceso diario de ejecución de los proyectos por parte de los grupos de trabajo, durante 5 días hábiles continuos e ininterrumpidos, hasta que éstos concluyan todas sus fases.
- Efectuar a solicitud del cliente una eventual revisión de seguimiento de un día de la semana siguiente, respecto de la implementación de los Planes de Control y del logro de los beneficios estimados.

	INTANGIBLES	TANGIBLES
BENEFICIOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciar una capacitación de grupos de trabajo en proceso DMAIC ✓ Comenzar introducción de la estrategia Lean y Six Sigma a las mejoras de procesos ✓ Línea de conexión al Programa de Implementación de Mejora Continua de Alto Impacto. ✓ Mejorar las capacidades de la organización para iniciar Six Sigma. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hasta 1.200 UF, en caso de desarrollarse 4 Proyectos. ✓ 300 UF por cada Proyecto Express.
INVERSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiempo de dedicación exclusiva de los grupos de Proyecto. ✓ Dedicación de algunas horas y compromiso de ejecutivos y gerentes para participar en las presentaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 250 UF por concepto de Capacitación y coaching (104 UF deducibles con 100% de bonificación SENCE)

Santiago, 02 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

Implementación de Proyectos Express® de Mejora Continua utilizando la Estrategia Lean Six Sigma

Quality College somete a su consideración la presente oferta por la realización de un Programa de Proyectos Express de 2 semanas y cuyo calendario de actividades y programa de detalle se adjuntan como Anexo A y B respectivamente. Este programa considera lo siguiente:

1. Dictar un programa de 2 cursos concatenados para la implementación de Proyectos Express®, para un máximo de 25 personas en dependencias del cliente. Se divide en 20 sesiones de 2 horas cada una (dependiendo de las restricciones que se acuerden con el cliente, hasta completar 40 horas de capacitación y Coaching). La idea es preparar un máximo de 4 equipos de trabajo de entre 4 y 6 personas cada uno.
2. Se asume que los alumnos ya llegan al curso con sus proyectos asignados, por esta razón en forma previa y con la ayuda del Consultor, se trabaja en la identificación de cuatro Proyectos Express de un orden de beneficio mínimo de 300 UF proyectadas al primer año de operación de cada proyecto, con la idea que durante el curso los alumnos utilicen las competencias que se vayan desarrollando para lograr los beneficios previstos en cada uno de los proyectos asignados.
3. La confección de cada grupo debe confeccionarse de tal forma que al menos 3 de ellos cumplen la siguiente condición. Uno de ellos debe ser dueño o conocer muy bien el o los procesos que estén dentro del alcance del proyecto, y los otros 2 deben ser de un proceso cliente y uno de un proceso proveedor del o los procesos que se incluyan en el proyecto. Es conveniente que el resto de los integrantes tengan algún grado de relación con los procesos del proyecto.
4. Para otorgar mayor cobertura a la actividad formativa, se sugiere seleccionar temas tanto de las áreas operativas como de las de apoyo, de esta forma se logra una mejor integración de la metodología a la organización, ya que “todas las áreas” estarán en condiciones de entregar ideas y de lograr beneficios para la organización; adicionalmente se logra que los participantes sientan y comprueben que las herramientas Lean Six Sigma, se pueden usar tanto en procesos de producto como en procesos transaccionales.
5. Teniendo en consideración que los proyectos a desarrollar van a requerir que los alumnos concurren a las áreas y procesos relativos al proyecto, a levantar datos o a validar información, se sugiere que a partir del día 3, las actividades se desarrollen en las cercanías de las áreas físicas en la que desarrollen los procesos de los proyectos.
6. Entre la primera y segunda parte del Curso (hacia el fin del 2º día), se sugiere realizar una actividad de tipo orientativa a las gerencias para que se informen del alcance de cada uno de los proyectos y de los beneficios que se están comprometiendo, de modo que cada grupo de proyecto tenga la oportunidad de recibir una retroalimentación de alto nivel, por esta razón esta previsto que los líderes de los grupos de trabajo hagan una presentación resumida de no más de 20 minutos, a los ejecutivos, respecto de los alcances del o los proyectos escogidos y los objetivos esperados.

7. A partir del 3^{er} día, se comienza el trabajo de terreno en el los que los Grupos de Proyecto, van a levantar procesos, a tomar tiempos, a medir ciclos, a visualizar variables de control y de todo lo que sea de interés para entender el proceso y visualizar sus mejoras. con el apoyo permanente del Relator que orienta a los grupos en terreno. Adicionalmente, aquel personal que haya sido entrenado y que no participe directamente en los proyectos, podrá asistir a las sesiones diarias de coaching de comienzo, a modo de entrenamiento práctico. El proyecto finaliza el día viernes, validándose los resultados obtenidos con el grupo.
8. Al final del día viernes, se contempla la presentación final de los proyectos al grupo ejecutivo de la organización, con el objeto de comprometer los Planes de Control, revisar los beneficios financieros de los mismos, resolver inquietudes del cliente y definir eventuales acciones, que permitan asegurar que los beneficios identificados se mantengan en los términos identificados en por ele Grupo de Proyecto.

El valor del Programa contemplado por todas las actividades anteriores es de 250 UF, siendo cancelados una vez finalizados los servicios. Debe considerarse que al considerarse actividades formativas tanto teóricas como prácticas, el cliente estará en condiciones de recuperar parte importante de esta inversión mediante SENCE, ya que el programa contempla 25 alumnos y 40 horas de capacitación/entrenamiento, en Proyectos Lean Six Sigma Express, siendo esto la base para la búsqueda del compromiso de la organización, con el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos.

El programa está diseñado para que se desarrolle al menos un Proyecto Lean Six Sigma Express al mes, durante el primer año de implementación, donde a partir del 4º proyecto va disminuyéndose paulatinamente la participación del Coacher de Quality, a fin de que los profesionales vayan ganado nivel de independencia en el desarrollo de proyectos.

Para los efectos de Inscripción ante SENCE, los datos de los cursos incluidos en el programa son los siguientes:

Nombre del Curso	:	Metodologías y Herramientas Básicas de Mejora Continua de los Procesos.
Objetivo	:	Desarrollo de competencias para efectuar el análisis crítico de los procesos en función de los objetivos definidos y la definición de los controles y métricas que sean necesarios para asegurar su mejora continuada.
Código Sence	:	12 34 6424 91
Horas Totales	:	16
Asistentes	:	Máximo 25
Nombre del Curso	:	Mejora Continua Six Sigma – Implementación Práctica de Proyectos Express.
Objetivo	:	Manejar y aplicar algunas herramientas Lean Six Sigma y la metodología DMAIC para abordar problemas u oportunidades en forma de “Proyectos Express®”.
Código Sence	:	12 37 7822 72
Horas Totales	:	24
Asistentes	:	Máximo 25

Especificaciones Generales

1. Para los efectos de la capacitación, el valor propuesto para el programa, considera la realización de jornadas de capacitación de 8 horas académicas mínimas por día. Se contempla que las actividades de capacitación se realicen en forma continuada en una semana, sin embargo se puede coordinar la realización de ambos cursos en dos semanas distintas a fin de dar tiempo de recoger datos o preparar los trabajos grupales del día 3 al 5, y para proporcionar una alternativa más viable para empresas que tengan más restricciones para remover a su personal de los puestos de trabajo.
2. Los apoyos de salas, elementos audiovisuales, materiales de librería y fotocopias, transporte aéreo de Santiago, Concepción Santiago, así como los gastos de alimentación y estadía, durante las actividades que se desarrollen en las instalaciones del cliente; serán de su cargo.

Santiago, 2 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón Hunter
Director

QUALITY

Anexo

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO EXPRESS®

ACTIVIDADES SEMANA PREVIA

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 AM	Identificación Preliminar de Proyectos Express por parte del cliente ↓	Identificación Preliminar de Proyectos Express por parte del cliente ↓	Definición de Proyectos por parte del Cliente ↓	Actividades Off Site de Consultoría y Coaching para priorizar los Proyectos	Preparación de material para talleres y trabajo de grupo Coordinación de Eventos
10:00 AM					
11:00 AM					
12:00 PM					
1:00 PM					
2:00 PM	Identificación Preliminar de Proyectos Express por parte del cliente ↓	Identificación Preliminar de Proyectos Express por parte del cliente ↓	Actividades Off Site de Consultoría y Coaching para priorizar los Proyectos	Actividades Off Site de Consultoría y Coaching para priorizar los Proyectos	Preparación de material para talleres y trabajo de grupo Coordinación de Eventos
3:00 PM					
4:00 PM					
5:00 PM					
6:00 PM					

ACTIVIDADES SEMANA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 AM	Capacitación inicial para la implementación de Proyectos Express® ↓	Coaching/Entrenamiento del Proyecto Entrenamiento y Ejecución de Proyectos ↓	Coaching/Entrenamiento del Proyecto Ejecución de Proyectos ↓	Coaching/Entrenamiento del Proyecto Ejecución de Proyectos ↓	Coaching/Entrenamiento del Proyecto Ejecución de Proyectos ↓
10:00 AM					
11:00 AM					
12:00 PM					
1:00 PM	ALMUERZO/COLACIÓN	ALMUERZO/COLACIÓN	ALMUERZO/COLACIÓN	ALMUERZO/COLACIÓN	ALMUERZO/COLACIÓN
2:00 PM	Entrenamiento y Ejecución de Proyectos ↓	Entrenamiento y Ejecución de Proyectos ↓	Ejecución de Proyectos ↓	Ejecución de Proyectos ↓	Ejecución de Proyectos ↓
3:00 PM					
4:00 PM					
5:00 PM	Feed Back y coaching a Grupos de Proyecto	Presentación Inicial de los Proyectos	Feed Back y coaching a Grupos de Proyecto	Feed Back y coaching a Grupos de Proyecto	Presentación Final de los Proyectos
6:00 PM	FIN ACTIVIDADES	FIN ACTIVIDADES	FIN ACTIVIDADES	FIN ACTIVIDADES	FIN ACTIVIDADES

ACTIVIDADES SEMANA POSTERIOR

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 AM	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control
10:00 AM					
11:00 AM					
12:00 PM					
1:00 PM					↓
2:00 PM	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control	Disponibilidad del Consultor vía e-mail para consultas de inquietudes en el desarrollo del Plan de Control
3:00 PM					
4:00 PM					
5:00 PM					
6:00 PM					

Estas actividades pueden variar para atender necesidades específicas del Cliente



FASE II

Implementación y Desarrollo de Proyectos

Lean Six Sigma® de Mejora Continua

QUALITY

Resumen Ejecutivo

Quality College se compromete a efectuar un Programa de Trabajo en un plazo de 8 semanas, que comprende los siguientes servicios:

- Capacitar a un grupo de trabajo para realizar un Proyecto de Mejora Continua bajo la metodología Lean Six Sigma en fecha a definir en conjunto con el cliente, de acuerdo a disponibilidad de los integrantes del grupo de trabajo. Esta actividad considera la realización de un Curso de 3 días (24 horas) en Lean Six Sigma.
- Ejecutar el coaching necesario para la identificación y preselección de Proyectos y posteriormente la selección de 1 Proyecto, según sea el caso, validando en conjunto con el cliente los beneficios financieros esperados. Cada Proyecto debiera producir beneficios de hasta 1.000 UF, proyectado al primer año de operación. Esta actividad considera 2 días máximo (16 horas) previas al comienzo de la ejecución del proyecto.
- Acompañar y guiar el proceso de ejecución del proyecto por parte del grupo de trabajo, en base a reuniones de coaching con el grupo. Esta actividad considera 2 días máximo (16 horas) cada semana, durante las 6 semanas de ejecución del proyecto.
- Efectuar una revisión de seguimiento un día de la semana siguiente de terminado el o los Proyectos, respecto de la implementación de los Planes de Control y beneficios estimados. Esta actividad considera un día máximo (8 horas) posteriores al término del proyecto.

	INTANGIBLES	TANGIBLES
BENEFICIOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuar la capacitación de grupos de trabajo en proceso DMAIC ✓ Continuar con la estrategia de introducción global de Six Sigma ✓ Línea de conexión al Programa de Implementación de Mejora Continua de Alto Impacto. ✓ Mejorar las capacidades de la organización para autogestionar la mejora continua Six Sigma. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hasta 2.000 UF, en caso de desarrollarse 2 Proyectos Lean. ✓ 1.000 UF por cada Proyecto Lean, proyectados al primer año de operación.
INVERSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiempo de dedicación exclusiva de los grupos de trabajo durante las actividades previstas en el programa. ✓ Dedicación de tiempo y compromiso de ejecutivos y gerentes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 500 UF por concepto de Capacitación y coaching (208 UF deducibles con 100% de bonificación SENCE)

Santiago, 2 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

Implementación de Proyectos Lean Six Sigma®

Quality College propone a su consideración y oferta un Programa tentativo como Fase II, cuyo cronograma, de actividades típicas, expuestas tentativamente en Anexo de esta fase. Previamente y en concordancia con los requerimientos y disponibilidad del equipo de trabajo, se podrán cambiar los días de la semana en los cuales se hará coaching al proyecto. De esta manera, el detalle de las actividades contempladas es el siguiente:

1. Se dictará el Curso apropiado para la implementación de Proyectos Lean Six Sigma®, para un máximo de 25 personas en dependencias del cliente. El Curso tiene una duración de 3 días (24 horas cronológicas). En conjunto con esto se trabajará en la identificación de cuatro Proyectos Express de un máximo de beneficio de 1.000 UF proyectadas al primer año de operación por cada proyecto, con la ayuda del Consultor Quality College. Se confecciona el cronograma de eventos y deben validarse los resultados financieros esperados.
2. De la identificación previa de los proyectos, se seleccionará en la primera oportunidad sólo un proyecto (de mayor importancia o impacto) para ser llevado a ejecución y se configuran los grupos, su líder, sus integrantes y sus funciones.
3. Al final del Curso de entrenamiento dictado (Punto 1), el líder del grupo de trabajo hará una presentación resumida de no más de 45 minutos, a los ejecutivos, respecto de los alcances del proyecto escogido y los objetivos esperados.
4. Estando lo anterior finalizado, el día lunes de la semana siguiente comienza formalmente el Proyecto Lean Six Sigma con dedicación de tiempo parcial del grupo de trabajo, los que se abocarán durante aproximadamente 6 semanas a solucionar el problema o proceso defectuoso, bajo la metodología DMAIC, con herramientas Lean y Six Sigma, con apoyo de tiempo parcial del Consultor. En conjunto con esto, aquel personal que haya sido entrenado y que no participe directamente en los proyectos, deberá asistir mínimo a las sesiones de coaching de comienzo y final diarias, a modo de entrenamiento práctico.
5. Posteriormente, se contempla asesoría final, durante un día, a realizarse a la semana siguiente de concluido el Proyecto (día sugerido viernes), con el objeto de hacer seguimiento a los Planes de Control, revisar los beneficios financieros del mismo, resolver inquietudes del cliente y definir eventualmente futuras acciones. En esa ocasión el grupo de trabajo efectúa una presentación de los resultados del Proyecto al grupo ejecutivo.
6. El costo de los días de coaching adicional, en caso de ser solicitado por el cliente, será de 26 UF por cada día de 8 horas.
7. Aquellos participantes que, habiendo aprobado el curso de capacitación en Lean Six Sigma y hayan formado parte activa como miembros del equipo de trabajo, ejecutando exitosamente un proyecto de este tipo, recibirán Certificación como White Belt^{Plus} en Lean Six Sigma, otorgado por Quality College Ltda.

Terminado el proceso, la experiencia vivida por los equipos de trabajo y los involucrados directa e indirectamente les permitirá visualizar en términos reales la potencialidad del proceso DMAIC en Proyectos Lean y poder aplicarlos a procesos de Mejora Continua, permitiéndoles asignar los recursos que requiere la organización para abordar frontalmente la estrategia y exigir los resultados acordes con los compromisos adquiridos. Asimismo le permitirá a la organización continuar el camino a la Fase III de plena implementación de competencias para llevar delante de manera más sólida la estrategia

Six Sigma. Por esta razón, se recomienda que se desarrolle al menos un Proyecto Lean Six Sigma, antes de iniciar la capacitación de la Fase III

Para que esta estrategia sea un éxito, se requieren los siguientes aspectos fundamentales:

- El compromiso del nivel ejecutivo o gerencia, quien debe estar convencido que la estrategia Six Sigma será beneficiosa para la organización (esperamos que el éxito de un proyecto sea suficiente para ese convencimiento).
- La declaración de un problema (o varios), proceso defectuoso u oportunidad de mejora acotada, identificada, con métricas o indicadores esperados.
- La selección de los recursos humanos apropiados y de soporte para lograr que la gestión sea continua, a pesar de ser ejecutada por recursos part time.

El valor del Programa contemplado por todas las actividades anteriores es de 500 UF, siendo cancelados en la medida que se van desarrollando las actividades de capacitación o de Coaching previstas en dicho programa. Debe considerarse que por concepto de curso de entrenamiento, el cliente puede recuperar parte de esta inversión mediante SENCE.

Para los efectos de Inscripción ante SENCE, los datos de los Cursos asociados a este desarrollo de competencias son los siguientes:

Nombre del Curso : Mejora Continua Six Sigma – Captando Ideas e Implementando Soluciones.

Objetivo : Capacitar a los profesionales de la empresa para: Manejar algunas herramientas Six Sigma para documentar y seleccionar ideas de mejora de procesos. Manejar algunas técnicas de trabajo en equipo y formación de grupos de trabajo. Mejorar la capacidad del asistente para identificar problemas en un proceso o flujo. Mejorar la capacidad para generar e implementar soluciones a los problemas del proceso.

Código Sence : 12 37 7588 25

Horas Totales : 16

Asistentes : Máximo 25

Nombre del Curso : Lead Assessor – Lean Manufacturing.

Objetivo : Desarrollar capacidades, criterios y habilidades al asistente para liderar la implementación del concepto de Manufactura Lean al interior de una organización. Manejar algunas herramientas Lean Six Sigma para manejar problemas u oportunidades que surgen al interior de los procesos industriales. Conocer las métricas de eficiencia de procesos y la manera de agregar valor al trabajo productivo. Mejorar la capacidad para genera e implementar soluciones a los procesos, orientado al beneficio económico de corto plazo.

Código Sence : 12 37 7588 29

Horas Totales : 40

Asistentes : Máximo 25

Nombre del Curso : Metodología e Implementación de la Estrategia Six Sigma en la Empresa.
 Objetivo : Desarrollo de competencias para efectuar medición, análisis e implementar soluciones a procesos Lean Six Sigma.
 Código Sence : 12 34 7188 34
 Horas Totales : 24
 Asistentes : Máximo 25

Dado que las actividades de capacitación de la metodología QCSSMS contemplan una capacitación específica para nivel gerencial y otra para los líderes de proyecto, se debe indicar que en la eventualidad que no se opte en escalamiento a proyecto Six Sigma y por lo tanto, se omita la Fase III, se solicita tener en consideración la necesidad de lograr el compromiso gerencial que se cita en los párrafos anteriores, mediante una capacitación orientada a los gerentes y profesionales superiores de la organización, relativa a la infraestructura que requiere la implementación de la estrategia Lean Six Sigma. Por esta razón, alternativamente a lo que se propone en la Fase III, se recomienda el curso que se indica a continuación (ver Anexo).

CURSO LEAN LEADERS	Participantes	Valor Unitario (UF)	Valor Total UF
Promotores o Lean Leaders (1 día)	Propuestos 10	UF 7	UF 70

Santiago, 2 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón Hunter
 Director

QUALITY

Anexo

Calendario típico de actividades de un Proyecto Lean Six Sigma®

SEMANA 1	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	Identificación de Proyectos y coaching	Identificación de Proyectos y coaching	Curso Lean (día 1)	Curso Lean (día 2)	Curso Lean (día 3)
SEMANA 2	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	
SEMANA 3	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	
SEMANA 4	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	
SEMANA 5	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	
SEMANA 6	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	
SEMANA 7	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Coaching Proyecto		Coaching Proyecto	

Estas actividades pueden variar para atender necesidades específicas del Cliente



FASE III

**Propuesta de Desarrollo de Competencias
para la Mejora Continua de Alto Impacto
utilizando la Estrategia Lean Six Sigma**

QUALITY

Resumen Ejecutivo de la Oferta Fase III

El compromiso de Quality College en esta fase es generar la infraestructura humana que se requiere para que la organización tenga un grado creciente de independencia para el desarrollo de sus proyectos, sin las necesarias actividades de coaching que se proponen usualmente en las Fases de Proyecto Six Sigma Express y Lean Six Sigma. Se debe entender que Six Sigma basa el éxito de su estrategia en una fuerte inversión que se hace en las personas de la organización, tanto al nivel gerencial como operativo; dada esa característica, en esta fase el coaching es optativo, pues ya se habría cimentado la cultura de proyectos y generado la infraestructura de apoyo organizacional y comunicacional que se requiere para abordar la estrategia Six Sigma.

CURSO CHAMPIONS PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario Promedio en UF	Valor Total UF
Promotores o Champion (Selección y Priorización de Proyectos 2 días)	Propuesto 10	18,8	188
CURSO YELLOW BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario Promedio en UF	Valor Total UF
Yellow Belt (1ª semana Green/Black Belt)	Propuesto 10	44,6	446

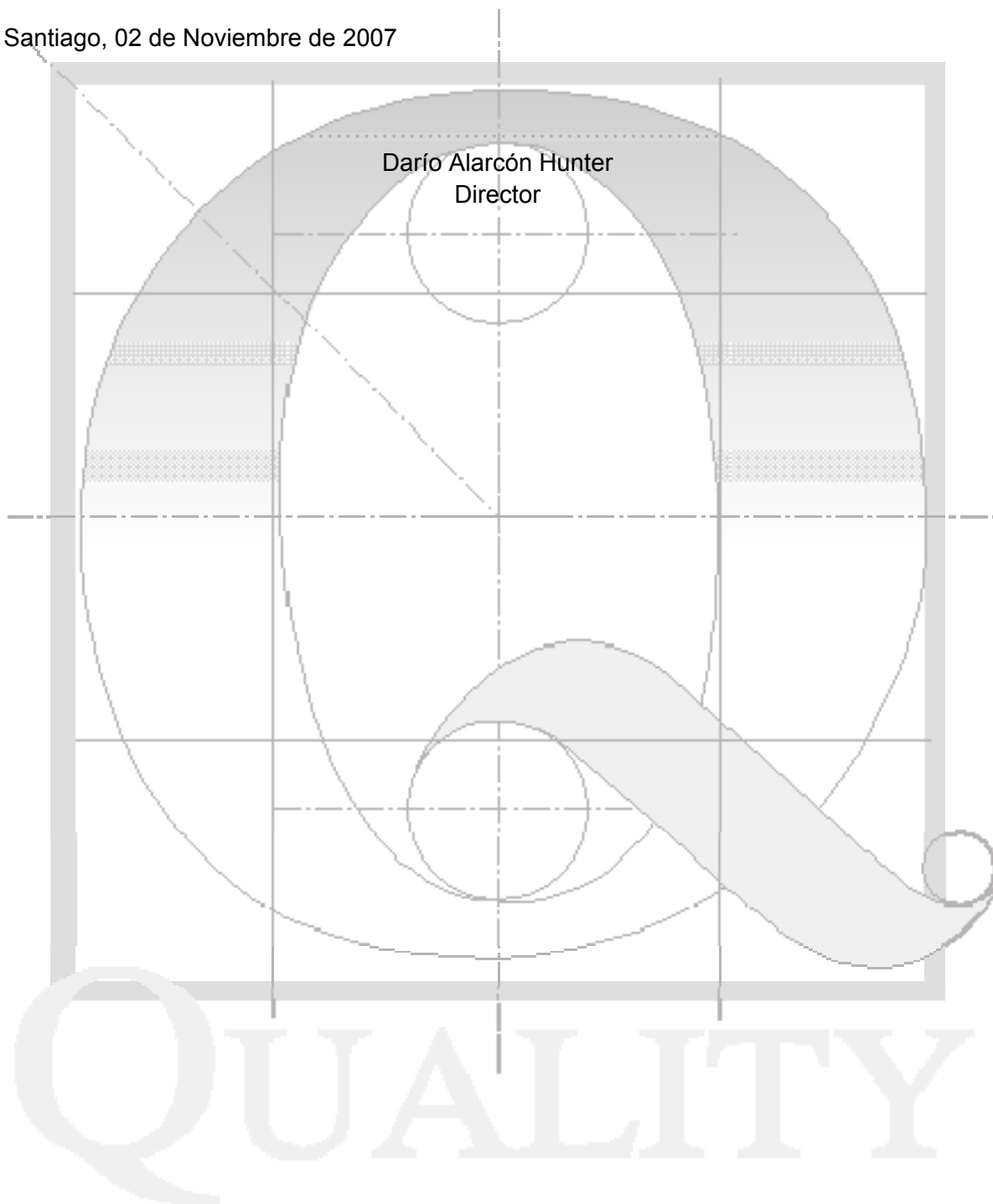
CURSO GREEN BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario Promedio en UF	Valor Total UF
Green Belt (2ª semana Black Belt)	Propuesto 10	49,4	494

CURSO BLACK BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario Promedio en UF	Valor Total UF
Black Belt (3ª Y 4ª semana Black Belt)	Propuesto 10	102,8	1028
Proceso de Calificación de GB/BB por Quality College	Hasta 20	Sin Costo	0
Proceso de Calificación de GB/BB por Smarter Solutions USA	Hasta 20	9	Opcional

Se debe hacer notar que la formación en Lean Six Sigma no es académica, sino práctica y como tal debe atender las necesidades siempre demandantes y cambiantes de las organizaciones, por esa razón las actividades de entrenamiento que se ofrecen en esta fase, cuentan con licencias de Smarter Solutions Inc. de USA y los contenidos de los cursos ya están actualizados hasta el 2006, de ese modo nuestros cursos se dictan simultáneamente en USA, Asia y Latinoamérica.

Como orientación en este momento en EEUU, el costo semanal de formación de un BB o un GB fluctúa entre 60 UF por alumno, para los cursos más económicos de la serie Belt (Yellow, Green o Black), hasta 300 UF por alumno, para lo más caros como la Six Sigma Academy, por cada semana de entrenamiento.

Santiago, 02 de Noviembre de 2007



Darío Alarcón Hunter
Director

1. Introducción

Esta propuesta propone actividades específicas a desarrollar, para proporcionar una serie de cursos que tengan una fuerte componente de trabajo grupal en la resolución de situaciones reales de la empresa, que se presentan como una serie de actividades de formación, pero que obedecen a un concepto integrado cursos, de modo que le permitan a la organización contar con las competencias para abordar proyectos con metodología Six Sigma, que tengan alto impacto financiero en la línea base del negocio.

2. Actividades Propuestas

2.1 Levantamiento de Cartera de Proyectos (*Opcional*)

Durante un período de uno o dos meses, un consultor o un equipo de consultores, en conjunto con la empresa, identifican una cartera de eventuales proyectos de mejoramiento y determinan los beneficios financieros esperados, de modo que la gerencia de la empresa esté en condiciones de identificar los beneficios tangibles de la implementación de la estrategia Six Sigma.

Como una estimación razonable se visualizan 2 sesiones de 2 días hábiles cada una, espaciadas 3 o 4 semanas entre cada una, para darle tiempo a la organización de reunir la información o los datos que se requieran para estimar los beneficios y lograr una priorización de esta cartera de proyectos.

Esta actividad no es aplicable para las organizaciones que adoptan el programa **QCSSMS®** ya sea en todo o en partes

2.2 Entrenamiento de 2 días para Promotores o Champions

Los Promotores o Champions de los Proyectos son Gerentes o Administrativos de nivel superior, que tienen acceso a los recursos organizativos necesarios para guiar y apoyar la implantación de Proyectos Six Sigma. En el entrenamiento de Smarter Solutions para Promotores de Proyecto, los Promotores aprenden las técnicas necesarias para enseñar y apoyar a Black Belts/Green Belts y sus proyectos. Los participantes aprenderán nuestra metodología Smarter Six Sigma Solutions (S⁴/IEE) y los roles organizativos y responsabilidades necesarias para el éxito de los proyectos. Se enfatiza el entendimiento de los conceptos cubiertos en una sesión S⁴/IEE para, de tal manera que los participantes puedan “hacer las preguntas correctas” cuando muestren liderazgo y apoyo a los Black Belts o Green Belts.

En forma simultánea con la segunda sesión del levantamiento de la cartera de proyectos (en la eventualidad que así se defina), se puede iniciar la formación de los Champions, que normalmente se orienta a la Gerencia Senior de la empresa para

que en un período de 2 días, se entreguen las competencias que requieren para asegurar el éxito de los proyectos.

En el Anexo B se muestra el programa resumido de las distintas fases del entrenamiento de un Champion.

CURSO CHAMPIONS PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario UF	Valor Total UF
Promotores o Champion (Selección y Priorización de Proyectos 2 días)	Mínimo 6	20	120
Champion Adicional A	Próximos 4	17	68
Champion Adicional B	Próximos 10, Máx. 25	10	
Total de Costo de Curso Champions	Para 10 (propuesto)		188

2.3 Formación de la infraestructura humana de competencias para el desarrollo de proyectos Six Sigma (experiencia en Chile)

Al consultar la bibliografía sobre el tema de la estrategia Six Sigma en los países desarrollados, se podrá notar que gran parte del esfuerzo se orienta a la formación de los **Black Belt**. Desde nuestro punto de vista ese enfoque no es conveniente en los países de menor grado de desarrollo, como son la mayoría de los países latino-americanos, ya que la labor del **Black Belt** se ve entorpecida, si no se cuenta con una infraestructura de menor nivel que les provea del apoyo que requieren para el desarrollo de cada uno de los proyectos y por otro lado no resulta fácil que un buen profesional, decida dedicarse a tiempo completo en una actividad aún poco conocida. Por esa razón, nuestra experiencia nos indica que para países en vías de desarrollo, el foco inicial debe enfrentarse hacia el desarrollo de una infraestructura básica de competencias reflejadas en la formación de **Yellow y Green Belt** y el soporte inicial de mejor nivel que se requiere para el liderazgo de los proyectos de mejora, lo pueden proporcionar consultores **Master Black Belt** o **Black Belt** externos, hasta que los profesionales de **Green Belt** desarrollen la experiencia conveniente para iniciar la formación complementaria de 2 semanas que se requiere para hacer su upgrade a **Black Belt**.

En esta misma línea la formación de la primera semana de **Green Belt**, se ha adecuado para que coincida en los temas a tratar con la de los **Yellow Belt Plus**; de esta forma, cada curso "Belt" se va complementando con la formación del curso anterior, lo que ayuda a que la experiencia en el desarrollo de los proyectos se vaya incorporando junto a la formación de un Green o un Black. Este método, con el cual presentamos nuestra propuesta de desarrollo creciente de competencias, comienza con el Yellow y termina con el Black Belt. Por el momento, la formación de **Master**

Black Belts, sólo la proporciona en el idioma Inglés Smarter Solutions Inc. en Estados Unidos

Entrenamiento de **Yellow Belt** ^{Plus} (1ª semana del Green Belt)

Este curso, que es el más básico de la serie, es de una innovación reciente en el mercado, ya que pretende mejorar la base para que una empresa pueda desarrollar sus proyectos de mejoramiento y se transforma en el primer peldaño en la formación de un Green Belt o un Black Belt.

Dependiendo de las necesidades de cada empresa o del interés de cada uno de los profesionales formados, se podrá ir accediendo a formaciones de nivel superior, hasta llegar eventualmente incluso hasta Master Black Belt.

En el Anexo B se muestra el programa resumido de las distintas fases del entrenamiento de un YB^P, que se orienta más a las herramientas básicas de la metodología Six Sigma y a su operatoria. Lo normal es que por cada 3 o 4 YB^P se forme al menos 1 GB, de esa forma el equipo de proyecto queda balanceado con distintas especialidades y distintos niveles de competencia en el uso de las herramientas 6σ .

CURSO YELLOW BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario UF	Valor Total UF
Yellow Belt (1ª semana Green/Black Belt)	Mínimo 6	47	282
Yellow Belt Adicional A	Próximos 4	41	164
Yellow Belt Adicional B	Próximos 10, Máx. 20	35	
Proceso de Calificación de YB por Quality College	Hasta 20	Sin Costo	0
Proceso de Calificación de YB por Smarter Solutions USA	Hasta 20	9	Opcional
Total de Costo de Curso YB (Califica QC)	Para 10(Propuesto)		446

Entrenamiento de **Green Belt** (GB)

El contenido del curso de GB durante las dos primeras semanas, es por concepción original, igual a las dos semanas del curso de BB, lo que permite optimizar la efectividad y costo del programa de entrenamiento. De este modo, una vez terminadas las dos primeras semanas después de un lapso de 2 meses, se podría calificar a los primeros GB, que se podrán desempeñar inicialmente como Líderes de Proyecto y el resto de los BB podría continuar con las dos semanas restantes para completar las cuatros semanas

necesarias para calificar como BB, cuando el avance de los proyectos así lo aconseje o la empresa así lo estime pertinente.

Lo normal es que por cada GB o líder de proyecto, existan al menos cuatro o cinco YB, distribuidos en las distintas áreas de la empresa, tanto en las áreas operativas, en las áreas de ventas y en las de apoyo.

Se debe entender que el curso de GB es un poco más intensivo que el de YB^P, y por lo tanto requiere de los asistentes del desarrollo de un proyecto individual o por grupos de hasta 5 alumnos, desarrollado hasta la fase de análisis, y que no requieren de ensayos activos como diseño de experimentos o análisis de respuesta superficial. Sin embargo, el requisito de calificación externa implica el desarrollo exitoso de proyectos de Six Sigma, pero con un nivel de elaboración menor de lo que se exige a un BB. Eventualmente estos proyectos pueden ser retomados por un BB y continuar con las fases posteriores de la metodología.

CURSO GREEN BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario UF	Valor Total UF
Green Belt (2ª semana Black Belt)	Mínimo 6	53	318
Green Belt Adicional A	Próximos 4	44	176
Green Belt Adicional B	Próximos 10, Máx. 20	38	
Proceso de Calificación de GB por Quality College	Hasta 20	Sin Costo	0
Proceso de Calificación de GB por Smarter Solutions USA	Hasta 20	9	Opcional
Total de Costo de Curso GB (Califica QC)	Para 10 (Propuesto)		494

Entrenamiento de **Black Belt** (BB)

El contenido del curso de GB durante las dos primeras semanas, es por concepción original, igual a las dos semanas del curso de BB, lo que permite optimizar la efectividad y costo del programa de entrenamiento. De este modo, una vez terminadas las dos primeras semanas después de un lapso de 8 a 10 semanas, se podría calificar a los primeros GB y a continuación, el resto de los BB desarrollarían las 2 semanas adicionales que se requieren para optar a la calificación como BB.

Se debe entender que el curso de BB es mucho más demandante que el de GB, y por lo tanto requiere que los asistentes se puedan dedicar en forma exclusiva a liderar los grupos de proyectos ya iniciados y desarrollado con los GB hasta la fase de análisis.

Dado que lo que persigue Lean Six Sigma es trabajar en grupos con líderes de proyectos que pueden ser BB o GB, lo normal es que por cada BB o líder de proyecto, existan al menos cuatro o cinco GB que le ayuden en la realización del proyecto.

La formación de las últimas 2 semanas se orientan a entregar a los asistentes, las herramientas que requieren para las etapa de Mejoramiento y Control que incluye ensayos activos para optimización de los procesos como diseño de experimentos o análisis de superficie de respuesta.

CURSO BLACK BELT PARA SIX SIGMA	Participantes	Valor Unitario UF	Valor Total UF
Black Belt (3ª y 4ª semana)	Mínimo 6	110	660
Black Belt Adicional A	Próximos 4	92	368
Black Belt Adicional B	Próximos 10, Máx. 25	70	
Proceso de Calificación de BB por Quality College	Hasta 20	Sin Costo	0
Proceso de Calificación de BB por Smarter Solutions USA	Hasta 20	9	Opcional
Total de Costo de Curso BB (Califica QC)	Para 10 (Propuesto)		1028

2.4 Coaching

Teniendo en consideración lo novedoso de esta metodología y el poco conocimiento que existe en el nivel profesional de cualquier empresa sobre como opera la estrategia Six Sigma, normalmente es necesario que la empresa solicite los servicios de coaching a MBB o BB externos, más experimentados en la estrategia Six Sigma que los profesionales de la propia empresa, principalmente para el desarrollo de la primera oleada de proyectos y de esta forma se desarrolla una labor similar a la que debe desarrollar el Líder de Proyecto o Belt de mayor rango. Para este tipo de servicios nuestra tarifa normal es de 26 UF por día consultor, siempre que no forme parte de un programa como un Proyecto Express o Lean Six Sigma, ya que en ese caso se costea el programa.

3. Recursos Materiales para los Cursos

Para los cursos de YB^P, GB y BB, se requiere que cada asistente tenga acceso a un PC dedicado, que incluya en su software al menos el Microsoft Office y el Minitab. Se recomienda que para un mejor aprovechamiento del curso se utilice el Minitab Release 14 o superior. El curso está diseñado para aprender a utilizar el Minitab y los ejercicios previstos utilizan este software, sin embargo si la organización, con posterioridad al curso desea utilizar otro paquete estadístico, no se visualizan inconvenientes, ya que lo que deja el curso son herramientas, conceptos y

competencias, el software es sólo una herramienta más en esta formación, que puede reemplazarse por otra equivalente.

La sala de capacitación debe ser amplia, bien iluminada y con conexión de enchufe para cada alumno, de modo que permita a los asistentes el manejo permanente de su PC en el escritorio y el archivador y material de consulta del curso.

Se recomienda que para un mejor aprovechamiento del curso y como material de apoyo, tanto para el BB, GB como para el YB^P, se adquieran al menos 1 ejemplar por cada dos alumnos de los siguientes libros en inglés, que se sugiere se dejen en la biblioteca técnica de la organización a disposición de los equipos de proyecto: "Implementing Six Sigma" Second Edition (Wiley, 2003) y "Managing Six Sigma" de Forrest Breyfogle, (Wiley, 1999).

Al inicio de cada curso, se hace entrega de un archivador con las transparencias del curso (para todos los cursos) y los archivos magnéticos de los ejercicios en archivos de MS Office y de Minitab (sólo para los YB^P, GB y BB).

4. Requisitos de Calificación para los postulantes a GB y BB

Los asistentes al GB y BB, deben presentar en la primera semana un proyecto para desarrollar durante el curso, y de modo que su éxito tenga un impacto financiero para la organización. En esto reside la importancia de efectuar el Levantamiento de la Cartera de Proyectos en los términos en que se definen en la sección 2.1 anterior

Para la certificación formal y el nivel de calificación que se puede otorgar a los asistentes a los cursos de GB y BB, tienen dos criterios que deben cumplirse:

- Competencia en los Métodos, de acuerdo a los criterios definidos por Smarter Solutions Inc., en función de los antecedentes que proporcione el asistente respecto del desarrollo de su proyecto.
- Conformidad Operacional y Financiera otorgada por la organización, en función del grado de implementación efectiva del o los proyectos que se definan, de los logros financieros demostrados y de las evidencias proporcionadas por el Área de Finanzas que corresponda, para validar el mejoramiento efectivo de la implementación del proyecto.

5. Especificaciones Generales de la Propuesta

1. Los cursos de entrenamiento serán facturados al término de cada actividad semanal y los valores propuestos consideran la realización de jornadas de entrenamiento de 8 horas académicas por día (se debe entender que en el costo de cada curso están incluidos los honorarios del o los Tutores que conducen esas actividades). De no ser así, el cliente se compromete a

programar en común acuerdo con el consultor, el tiempo restante en consultoría o coaching y de modo que la eventual composición de actividades Entrenamiento/Consultoría, se programen con una intensidad mínima de 1 día hábil continuo.

2. Los eventuales servicios de consultoría o coaching, estarán sujetos a pagos según las intervenciones realizadas y a los informes de avance respectivos, no se contemplan períodos de consultoría inferiores a 1 día hábil, a menos que estén ofertados de esa forma o sean coordinados con actividades de capacitación.
3. Para las actividades de formación y coaching, en el Anexo "C" presentamos a nuestro equipo de trabajo y que en función de sus competencias específicas podrán actuar -en coordinación con el cliente- como Tutores o Consultores, para atender las necesidades del cliente y asumir la responsabilidad de la conducción de las actividades planificadas.
4. Los apoyos de salas, elementos audiovisuales, (se adicionan los gastos de trasportes aéreos y hospedajes para actividades fuera de la RM) alimentación, materiales de librería y fotocopias, serán de cargo del cliente.
5. Los precios por los servicios están expresados en valores netos no afectos a IVA en UF y serán valorizados a pesos a la fecha de emisión de la factura emitida por Quality College. Se debe tener en consideración que los cursos se dictarían por Sence.

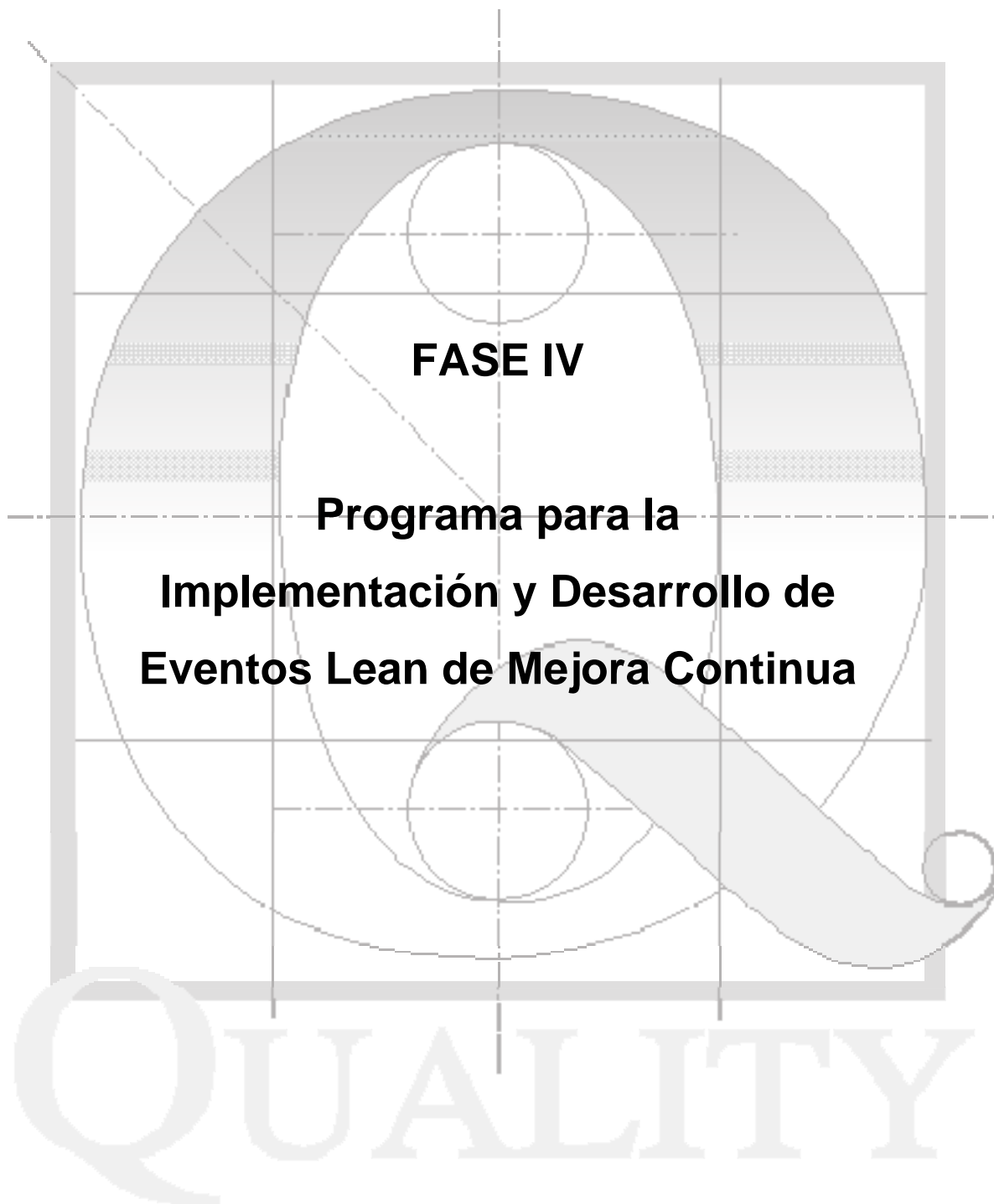
Esta propuesta considera actividades que deben realizarse según requerimientos del cliente, de manera que se puedan efectuar de acuerdo a su criterio. Siendo así, el plan propuesto se presenta por series de cursos, por lo que su eventual interrupción o continuación, será definida por el cliente al término de cada actividad; lo anterior significa que el programa se contrata a nivel de Curso.

Esperamos que esta oferta le aporte los antecedentes que requieren para iniciar un programa de Six Sigma y estamos a su disposición para satisfacer cualquier consulta.

Les saluda atentamente.

Darío Alarcón Hunter
Director

Santiago de Chile, 02 de Noviembre de 2007



Resumen Ejecutivo

Quality College desarrolla un Programa de Trabajo, que contempla las actividades siguientes y que se desarrollan en un plazo Máximo de 3 días:

- Capacitar a un grupo de trabajo definido de Mejora Continua para realizar un evento Lean de Mejora Continua.
- Ejecutar el coaching y análisis crítico necesario en el lugar de ejecución que el cliente indique.
- Acompañar y guiar el proceso diario de ejecución del evento por parte del grupo de trabajo, durante 3 días hábiles continuos e ininterrumpidos, hasta que éste concluya.
- Confeccionar el tercer día una Planilla (Plan de Control y Seguimiento) respecto de las mejoras obtenidas inmediatas y las comprometidas a corto y mediano plazo.

Beneficios:

1. Capacitación en eventos Lean de Mejora Continua.
2. Comenzar un método para la adopción de estrategias tipo Lean de Alto Impacto.
3. Mejorar las competencias para efectuar mejora continua en la organización.
4. Eliminación o disminución de actividades que no agregan valor.
5. Aumento en la eficiencia y productividad del proceso.

Inversiones:

1. 100 UF por cada evento efectuado.
2. Tiempo de dedicación del equipo implementador y de la célula de trabajo en terreno.
3. Compromiso de la Jefatura y/o Gerencia para el apoyo del evento.

Santiago, 02 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

QUALITY

Eventos Lean de Mejora Continua

Objetivos:

Conceptualmente es una forma de apoyo práctico acerca de la ejecución de la mejora continua puntual, lo que comprende las siguientes actividades:

1. Producir mejoras continuas, tomando como base los 3 pilares del foco de la Metodología Lean: Lugar de Trabajo, Persona y Sistemas (explicadas en detalle más adelante)
2. Replicación y adopción de mejores prácticas observadas en la Organización
3. Observar el “Know How” de la operación
4. Verificar la correcta adopción e implementación de mejoras obtenidas en proyectos Lean Six Sigma anteriores.
5. Capacitar sobre la marcha al personal en la introducción a la Metodología Lean y apoyar a los operarios y ejecutores de terreno en la forma más apropiada de adopción de mejoras para su lugar (“customización de la mejora”)
6. Acercar la mejora continua Lean o Six Sigma a los lugares distantes (geográfica o administrativamente), creando compromiso y entusiasmo. Por ejemplo: plantas, lugares de embarque, sucursales administrativas, células de trabajo, etc.
7. Identificar posibles focos de mejora o proyectos con la interacción de las personas del lugar. Levantar las necesidades de mejora e interactuar sobre ellas.
8. Recoger datos útiles para la eventual definición de los proyectos Lean (sabiduría de la Organización).
9. Entrenar en forma práctica y sobre la marcha al personal que ejecutará las mejoras puntuales futuras, dentro del lugar de trabajo o al interior de la empresa.

Quality College está en condiciones de proponer a su consideración y ofertar un Programa inicial, cuyo cronograma tentativo considera el siguiente:

Ejecución del Trabajo:

Trabajo previo:

1. Se toma contacto con la Jefatura (Gerente, Supervisor o Senior del lugar) para comunicar las características del evento y sus alcances, de modo que pueda colaborar con la confección del Plan de Trabajo que elabora previamente el equipo implementador.
2. Ejecutado lo anterior, para cada lugar de trabajo que se visite, se confecciona una Lista de Verificación Lean con puntos importantes para revisar e interactuar con los integrantes de la célula de trabajo, como oportunidades, debilidades y fortalezas en su trabajo. El objetivo debe ser eliminar o minimizar los “siete desperdicios inherentes a todo proceso”.
3. Se prepara el plan de adopción de mejores prácticas y replicación de resultados de proyectos anteriores. Se debe tener previamente establecido si el lugar presenta alguna oportunidad específica y evidente de mejora que se desee implementar durante la ejecución del evento, en forma parcial o implementación total, como por ejemplo: 5S, Método de 4 Pasos, TPM, Simplificación de Trabajo, Estandarización, Elementos Visuales, etc.

Ejecución: (3 días y no más de 3 a 4 horas de reunión total con el grupo)

Día 1:

1. Breve información acerca del propósito del evento a la célula o grupo de trabajo del lugar. La idea es que sea lo menos invasiva y reste el mínimo de tiempo operativo a las personas.
2. Observación del modo de ejecución de las prácticas visitadas o que van a ser verificadas.
3. Levantar inconvenientes y problemas relativos a lista de verificación Lean (Lugar de Trabajo, Personas, Sistemas)
4. Reunión breve interactiva al final del día con el grupo o la célula de trabajo, acerca de los inconvenientes o problemas en la ejecución vistos durante el día.
5. Discusión y Planificación de la mejor forma de aplicar las mejores prácticas para “su lugar”
6. Establecimiento del Plan de Mejora para el día 2.

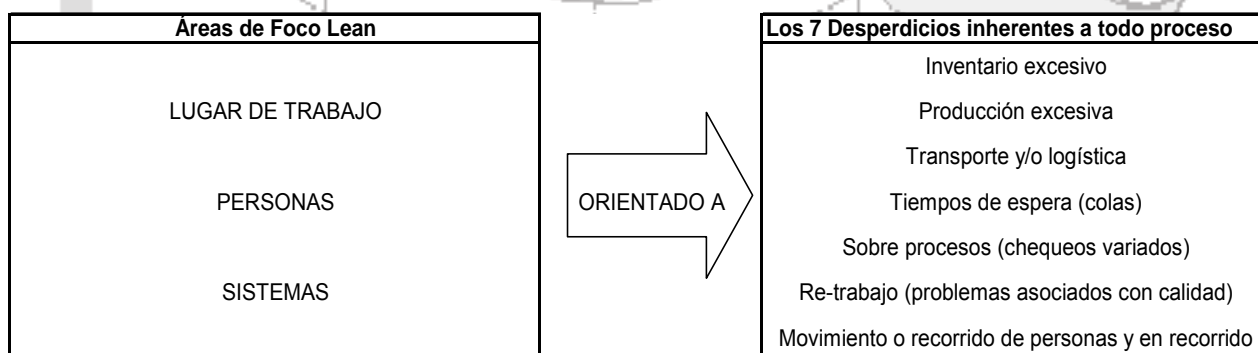
Día 2:

1. Replicación de mejores prácticas y sugerencias de correcciones sobre la marcha en la célula de trabajo.
2. Aplicación práctica de pilotos de pruebas y mediciones en los ítems verificados.
3. Breve análisis de los problemas detectados y oportunidades de mejora en día 1 con el personal (no más de 1 hora)
4. Establecimiento de plan de mejora puntual para el día 3.

Día 3:

1. Ejecución y corrección de las actividades de mejoras en la práctica, conversadas y analizadas los días 1 y 2.
2. Recolección de datos importantes para la definición de eventuales Proyectos Lean.
3. Identificación y recolección de necesidades LEAN e ideas de mejoras o Proyectos Express, Lean y/o Six Sigma
4. Coaching final de cierre con la célula o grupo de trabajo y confección de la ficha de experiencias, aprendizajes, resultados, pendientes, Plan de Control e ideas futuras.

Durante la ejecución del Evento, se contempla capacitación en Eventos de Mejora Lean de 4 horas, tanto para el grupo líder ejecutor del evento y los participantes de la célula o grupo visitado.



Detalle de las Áreas de Foco Lean

LUGAR DE TRABAJO

1. Ambiente ordenado, limpio y seguro configurado con una lógica que proporciona una ubicación específica de todo y en la que se ha eliminado todo lo que no se necesita
2. Almacenamiento de materiales, cerca del lugar de uso.
3. Trabajo estandarizado
4. En las operaciones participan todos y en la mejor secuencia que se conozca
5. Señales que proporcionen un entendimiento inmediato de situaciones y/o condiciones, mediante elementos simples, eficientes, auto-reguladas, y gestionadas por el trabajador

PERSONAS

1. Eficacia y eficiencia del Personal en su puesto de trabajo. Trabajos altamente específicos, con una rotación entre los miembros del equipo y empleados multifuncionales con entrenamiento cruzado, de modo que puedan desarrollar muchas operaciones, no sólo en un área sino también en áreas múltiples.
2. Niveles de responsabilidad y autoridad.
3. Calidad en el Origen de la información. El personal debe tener la seguridad que productos y/o información de calidad se pasan entre un área y otra.
4. Herramientas adecuadas de inspección y control.
5. Herramientas visuales para demostrar la aceptabilidad respecto de los estándares.

SISTEMAS

1. Herramientas, elementos y equipos de confiabilidad de la estación de trabajo eficaces y eficientes. Tiempo de respuesta de los sistemas de computación y los tiempos fuera de servicio de las herramientas deben ser mínimos.
2. Flujo Celular y movimiento del trabajador. Unión física entre los operadores y el hardware/software de soporte, en la combinación más eficaz y eficiente.
3. Minimización de los desechos, maximización de las actividades de valor agregado.
4. Reducción o eliminación de lotes.
5. Procedimientos que reducen WIP (Trabajo en proceso)
6. Sistema "tirar o traccionar" v/s "empujar", en los que se controlan el flujo de recursos en función del tiempo, basado en reglas y en el estado de los sistemas.

Terminado el Evento Lean, se hace una reunión con el área de trabajo y se entrega un Plan de Control con una clara definición de las actividades ya realizadas y las que se deben implementar en el corto y mediano plazo para el mantenimiento de las mejoras implementadas.

Santiago, 02 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón Hunter
Director



Programa Complementario de Calificación de Procesos

Resumen Ejecutivo

Quality College se compromete a efectuar un programa de trabajo de 6 semanas, que comprende los siguientes servicios:

- Definir en conjunto con la empresa, los criterios que se van a utilizar en la calificación o categorización de los niveles de desempeño de los distintos procesos ya definidos al momento de su implementación.
- Capacitar a un Grupo de Monitores en las técnicas de enfoque de procesos, lo que permitirá contar con herramientas para formalizar la documentación básica que se requiere en cada proceso y definir apropiadamente sus instancias de control.
- Acompañar y guiar el proceso de implementación con el Grupo Monitor del enfoque de procesos en la organización, con el propósito de determinar la documentación típica y una metodología validada que permita ser replicada en forma autosuficiente por los colaboradores de la organización.
- Desarrollar las competencias en auditorías de procesos, de modo que la organización cuente con profesionales competentes en obtener las evidencias que se requieren, para determinar el grado o nivel de desempeño real que tiene un proceso y calificar adecuadamente su nivel de logro. Se desempeñan como ministros de fe de la calificación de los procesos.
- Efectuar en conjunto con el cliente un plan de auditoría de procesos con una periodicidad tal, que genere los incentivos a las áreas para ir avanzando internamente en la mejoría de sus desempeños y ascendiendo en los niveles de exigencia de calificación que se definan.

Beneficios

1. Desarrollar competencias en enfoque y control de procesos,
2. Implementar un método para incentivar el mejoramiento de los procesos,
3. Desarrollar las competencias para identificar controles y métricas que permitan mejorar el desempeño de los procesos,
4. Eliminar actividades que no agregan valor,
5. Lograr niveles de desempeño observables y medibles en cada proceso, en un plazo de 2 años, y
6. Capacitar a algunos colaboradores seleccionados en auditorías de procesos.

Inversiones

1. 200 UF por concepto de capacitación,
2. Tiempo de dedicación del equipo implementador del proceso en terreno,
3. 125 UF por concepto de coaching de los consultores para apoyar en la apropiada implementación,
4. Compromiso de los dueños de procesos y de los jefes de las respectivas áreas.

Santiago, 28 de Diciembre del 2007


Darío Alarcón H.
Director

Calificación de Procesos

La experiencia de Quality College en la implementación de programas Lean Six Sigma, es que las empresas intentan incorporar estas estrategias sin tener implementado un enfoque de procesos al interior de la organización, lo que se traduce en tiempo adicional en los proyectos de mejoramiento, para entender y definir la operación actual de un proceso antes de su intervención y en los cuales normalmente no se tiene una buena formalización de sus métricas ni de sus controles.

Quality College somete a su consideración una serie de actividades que apuntan a desarrollar paulatinamente cada una de las actividades previstas en el programa que tendrá que planificarse en concordancia con los requisitos específicos y disponibilidad del equipo de trabajo. El detalle de las actividades contempladas es el siguiente:

1. Se definen en conjunto con la organización los criterios específicos (nivel de documentación, definición de autoridad y responsabilidad, métodos de control formalmente definidos, competencias claves definidas y logradas de sus operadores, grado de control sobre sus debilidades, investigación y eliminación de causas, seguimiento de métricas, iniciativas de mejoramiento, otras) que se exigirá a cada uno de los procesos para calificar en algunos de los niveles que se definen en términos genéricos en la Tabla que sigue.

Tabla de Calificación Genérica

Categorías de Calificación de Procesos	Criterios Genéricos
Latón En Operación	Es un proceso que opera, pero sus métodos de operación o sus instancias de control carecen de formalidad o no es fácil evidenciarlas y se identifica y controla al menos un atributo de la salida del proceso.
Bronce Gestionado	El proceso tiene un cierto nivel de documentación de sus actividades, métodos y productos, hay flujos disponibles para identificar la secuencia y lógica de sus actividades, se trabaja de acuerdo a esos métodos. Se evidencia planificación, objetivos, seguimiento y ajustes.
Plata Capaz o Apto	Los colaboradores están conscientes de la importancia de su trabajo y de su nivel de contribución a los objetivos de la organización, por esa razón operan conforme a métodos estándares con métricas e indicadores definidas pertinentes a esos objetivos y con resultados consistentes. Hay un celoso seguimiento de sus debilidades y algunos de sus colaboradores, aplican técnicas de mejora continua.
Oro Predecible	La mayoría de los colaboradores involucrados en el proceso, conocen técnicas básicas de mejora continua y sus dueños de proceso han definido a líderes de la mejora continua que manejan herramientas estadísticas medias o avanzadas para hacer seguimientos constante de sus niveles de desempeño y se está en un permanente proceso de cambios. Se opera dentro de límites especificados
Diamante Optimizado	El proceso ya no sólo es predecible, sino que está continuamente mejorándose para adecuarse a las metas actuales y proyectadas del negocio que le sean pertinentes. Se visualizan métodos de: innovación, optimización, búsqueda de nuevas tecnologías y aprendizaje de cambios.

2. Se define al Grupo Monitor que tendrá la responsabilidad de difundir y asesorar a los colaboradores de los procesos en la implementación y documentación del enfoque de procesos en sus respectivas áreas
3. Con el propósito de desarrollar las competencias del Grupo Monitor en enfoque de procesos y su implementación, se dicta un curso para un máximo de 25 personas en dependencias del cliente. El Curso tiene una duración de 2 días (16 horas cronológicas). Durante el curso se trabajará en la implementación práctica del enfoque a 4 o 5 procesos de la organización, de modo que los alumnos apliquen la metodología a sus procesos, lo que les permitirá con posterioridad enseñara otros colaboradores en su función de monitor. Se dictará el siguiente curso:

Nombre del Curso	: Planificación y Desarrollo de Proyectos para la Mejora Continua de los Procesos
Objetivo	: Lograr la competencia del Grupo Monitor, de modo que sean capaces de implementar el enfoque de procesos en sus respectivas áreas.
Código Sence	: 12 34 6422 24
Horas Totales	: 16
Asistentes	: Máximo 25

4. Se trabaja con el grupo monitor en el desarrollo de la metodología y se valida apropiadamente a fin de aplicarla a cada uno de los procesos que se someterán a calificación.
5. Se selecciona a los colaboradores que serán los responsables de auditar los procesos y actuar como ministros de fe de que el nivel de implementación del enfoque de proceso tiene evidencias suficientes para hacerse acreedor al nivel de calificación que le corresponde.
6. Se realiza el curso de auditores de procesos para una asistencia máxima de 25 personas, el curso tiene una duración de 16 horas lectivas e incluye una sesión de 4 horas para que los alumnos realicen en terreno y califiquen a los procesos sometidos a la evaluación. Se dictará el siguiente curso:

Nombre del Curso	: Auditorías Internas de Procesos.
Objetivo	: Desarrollar capacidades, criterios y habilidades para que los asistentes sean capaces de realizar auditorías internas de proceso, de conformidad con lo establecido en la metodología de la organización.
Código Sence	: 06 28 0462 13
Horas Totales	: 16
Asistentes	: Máximo 25

7. Quality College en conjunto con la organización definen el plan de auditorías de procesos que permita evaluar con una frecuencia regular el nivel de desempeño de los procesos ya que la idea del plan es que los procesos al menos mantengan su nivel de calificación aunque lo que se espera es que exista una fuerte motivación entre los colaboradores para que en una sana competencia entre

procesos, se vaya generando la necesaria motivación para ir accediendo a los niveles superiores de calificación hasta lograr el Nivel Diamante.

8. Quality realizará un coaching de acompañamiento del programa para controlar que éste se consolide en un plazo no superior a 6 meses y de este modo la organización podrá ir paulatinamente logrando un nivel de autosuficiencia que le permita desarrollar el esquema de calificación de procesos con los recursos propios de la organización.

Santiago, 28 de Diciembre de 2007



Darío Alarcón Hunter
Director



QUALITY

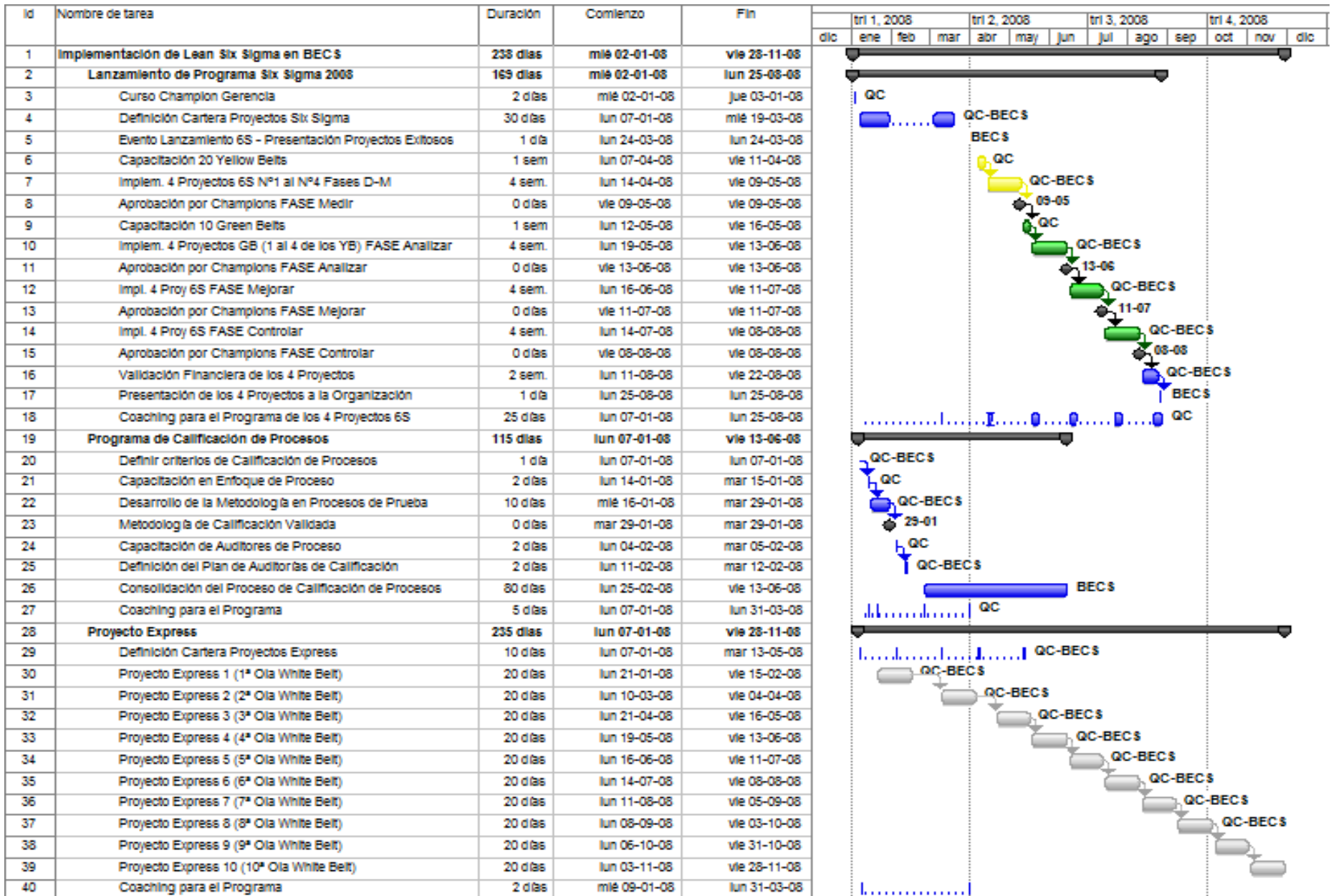


ANEXO "A"

Carta Gantt de Actividades de la Implementación de Lean Six Sigma Durante el Año 2008

QUALITY

Carta Gantt de Actividades 2008





ANEXO “B”

Inversiones en la Implementación de la Estrategia Lean Six Sigma BancoEstado Corredores de Seguro Años 2008 y 2009

Inversiones Implementación Estrategia Lean Six Sigma Bancoestado Corredores de Seguro 2008

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones
Lanzamiento de Programa Lean Six Sigma 1ª Ola					El programa apunta a lograr competencias para la realización de proyectos de nivel Lean Six Sigma que tengan un alto impacto en la línea base del negocio. Se prevé capacitar a 20 Yellow Belt para que trabajen durante 3 o 4 semanas en 4 grupos de trabajo para terminar la fase Definir y Medir de los proyectos. De esos 20, 10 hacen un nuevo curso de Green Belt, que los faculta para liderar los mismos grupos de proyecto e implementar las Fases Analizar, Mejorar y Controlar para llegar a lograr las mejoras previstas. Quality proporciona Coaching de apoyo para el desarrollo exitoso de los 4 Proyectos, que debieran terminarse a los 4 o 5 meses de haberse iniciado.
Curso Champion Gerencia	1	208	12		
Capacitación Curso Yellow Belt #1	1	796	20		
Capacitación Curso Green Belt #1	1	494	10	12000	
Coaching de apoyo a los proyectos (25 UF/día)	25	625			

TOTAL		2.123	42	12.000
--------------	--	--------------	-----------	---------------

Indicador de Beneficio v/s Inversión 5,7

Actividad	Cant. cursos	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones
Programa de Calificación de Procesos					Este programa se orienta a implementar un proceso que le permita a la organización clasificar los procesos en base a 4 categorías: Latón, Bronce, Plata y Oro. Cada categoría responde al grado de documentación y/o control que se tenga sobre él, en este caso Latón es un proceso que opera, pero no tiene formalidad de control ninguna. El programa contempla el desarrollo de los monitores en Enfoque de Proceso que van a implementar el enfoque de proceso en sus respectivas áreas y van a proporcionar el coaching Interno a sus pares. También se tiene contemplada la formación de auditores de Proceso, Ministros de Fe, que son los que van a buscar las evidencias de implementación y mantenimiento de los procesos en las categorías que se van a calificar.
Curso Enfoque de Procesos	1	100	20		
Curso de Auditores de Proceso	1	100	20		
Coaching de apoyo al Programa(25 UF/día)	5	125	5		

TOTAL		325	45	-
--------------	--	------------	-----------	----------

Indicador de Beneficio v/s Inversión 0,0

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones
Programa de Proyectos Express					El Programa de Proyectos Express se orienta al desarrollo de proyectos de mejoramientos de los procesos que no requieren de herramientas muy elaboradas y como tal cualquier colaborador con 4 medio va a poder participar. Se busca que cada proyecto tenga un beneficio proyectado en base anual no inferior a 300 UF, de ahí la importancia de que los Champion prioricen la oportunidad de su ejecución
Módulo de Proyectos Express (Curso y Coaching)	10	2500	100	6000	
Coaching de apoyo a los proyectos (25 UF/día)	2	50			

TOTAL		2.550	100	6.000
--------------	--	--------------	------------	--------------

Indicador de Beneficio v/s Inversión 2,4

TOTAL OFERTA 2008		4.998	187	18.000
--------------------------	--	--------------	------------	---------------

Indicador de Beneficio v/s Inversión 3,6

Se debe tener en consideración que las 187 "personas" que reciben entrenamiento, varias de ellas podrían recibir 4 de los cursos sólo en el primer año, por lo tanto la cifra debiera entenderse como una métrica de Unidades de capacitación-Personas, para evitar el efecto repetición de nombres

Inversiones Implementación Estrategia Lean Six Sigma Bancoestado Corredores de Seguro 2009

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimadoUF	Observaciones
Programa Lean Six Sigma					Se capacitaría a una 2ª ola de 20 Yellow Belt para que trabajen durante 3 o 4 semanas en 4 grupos de trabajo para terminar la fase Definir y Medir de los proyectos. De esos 20, 10 hacen una 2ª Ola de Green Belt, que los faculta para liderar los mismos grupos de proyecto e implementar las Fases Analizar, Mejorar y Controlar para llegar a lograr las mejoras previstas. El coaching de esta 2ª Ola lo harían fundamentalmente los GB de la 1ª ola. Se capacitaría a una única ola de 6 BB que se escogería entre los que hayan tenido los mejores desempeños como GB, para realizar 3 proyectos con en 3 Grupos de trabajo conformado por 2 BB y 3 GB o YB. Quality proporciona Coaching de apoyo para el desarrollo exitoso de los 3 Proyectos de BB, que debieran terminarse a los 4 o 5 meses de haberse iniciado.
Capacitación Curso Yellow Belt #2	1	796	20		
Capacitación Curso Green Belt #2	1	494	10	12000	
Capacitación Curso Black Belt #1 (Mínimo 6)	1	660	6	9000	
Coaching de apoyo a los proyectos BB (20 UF/día)	20	500			

TOTAL		2.450	36	21.000
Indicador de Beneficio v/s Inversión				8,6

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimadoUF	Observaciones
Programa de Proyectos Express					El Programa de Proyectos Express para el 2009 se haría sólo para los colaboradores que aún no hayan tenido capacitación alguna y por lo tanto no debieran ser más de 2 cursos completos, sin embargo el resto de los proyectos express van a desarrollarse con los WB ya formados y con el Coaching de los GB de BECS. De forma que el programa queda funcionando en forma autosuficiente en BECS. No se contempla Coaching de Quality
Módulo de Proyectos Express (Curso y Coaching)	2	500	20	1200	
Proyectos Express de BECS Coaching Interno GB's	10	0		6000	

TOTAL		500	20	7.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				14,4

TOTAL OFERTA 2009		2.950	56	28.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				9,6

GRAN TOTAL 2008-2009		7.948	243	46.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				5,8

Se debe tener en consideración que las 243 "personas" que reciben entrenamiento, varias de ellas podrían recibir hasta 6 o 7 de los cursos entre los 2 años, por lo tanto la cifra debiera entenderse como una métrica de Unidades de capacitación-Personas, para evitar el efecto repetición de nombres

Programa de Inversión Alternativo con Calificación de YB, GB y BB “In House”

Inversiones Implementación Estrategia Lean Six Sigma Bancoestado Corredores de Seguro 2008

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones	
Lanzamiento de Programa Lean Six Sigma 1ª Ola					La única diferencia, es que los cursos de YB, GB y BB, serían configurados para atender requisitos específicos de BECS, no hay royalties incorporados y los certificados se emitirían internamente. Los cursos WB ya están configurados para el área financiera.	
Curso Champion Gerencia	1	178	12			
Capacitación Curso Yellow Belt #1	1	656	20			
Capacitación Curso Green Belt #1	1	424	10	12000		
Coaching de apoyo a los proyectos (25 UF/día)	25	625				
TOTAL		1.883	42	12.000		
Indicador de Beneficio v/s Inversión					6,4	

Actividad	Cant. cursos	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones	
Programa de Calificación de Procesos					No hay variación en este programa	
Curso Enfoque de Procesos	1	100	20			
Curso de Auditores de Proceso	1	100	20			
Coaching de apoyo al Programa (25 UF/día)	5	125	5			
TOTAL		325	45	-		
Indicador de Beneficio v/s Inversión					0,0	

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimado UF	Observaciones	
Programa de Proyectos Express					No hay variación en este programa	
Módulo de Proyectos Express (Curso y Coaching)	10	2500	100	6000		
Coaching de apoyo a los proyectos (25 UF/día)	2	50				
SUB TOTAL		2.550	100	6.000		
Indicador de Beneficio v/s Inversión					2,4	

TOTAL OFERTA 2008		4.758	187	18.000	
Indicador de Beneficio v/s Inversión					3,8

Se debe tener en consideración que las 187 "personas" que reciben entrenamiento, varias de ellas podrían recibir 4 de los cursos sólo en el primer año, por lo tanto la cifra debiera entenderse como una métrica de Unidades de capacitación-Personas, para evitar el efecto repetición de nombres

Inversiones Implementación Estrategia Lean Six Sigma Bancoestado Corredores de Seguro 2009

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimadoUF	Observaciones
Programa Lean Six Sigma					
Capacitación Curso Yellow Belt #2	1	656	20		La única diferencia, es que los cursos de YB, GB y BB, serían configurados para atender requisitos específicos de BECS, no hay royalties incorporados y los certificados se emitirían internamente. Los cursos WB ya están configurados para el área financiera.
Capacitación Curso Green Belt #2	1	424	10	12000	
Capacitación Curso Black Belt #1 (Mínimo 6)	1	576	6	9000	
Coaching de apoyo a los proyectos BB (20 UF/día)	20	500			

SUB TOTAL		2.156	36	21.000
Indicador de Beneficio v/s Inversión				9,7

Actividad	Units	Inversión UF	Cantidad Personas Entrenadas	Beneficio estimadoUF	Observaciones
Programa de Proyectos Express					
Módulo de Proyectos Express (Curso y Coaching)	2	500	20	1200	No hay variación en este programa
Proyectos Express de BECS Coaching Interno GB's	10	0		6000	

SUB TOTAL		500	20	7.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				14,4

TOTAL OFERTA 2009		2.656	56	28.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				10,6

GRAN TOTAL 2008-2009		7.414	243	46.200
Indicador de Beneficio v/s Inversión				6,2



ANEXO “C”

Beneficios logrados en Proyectos realizados durante el año 2006 y 2007 usando la Metodología QCSSMS®

Beneficios logrados en Proyectos

I. Año 2007 : Empresa Internacional de Transporte

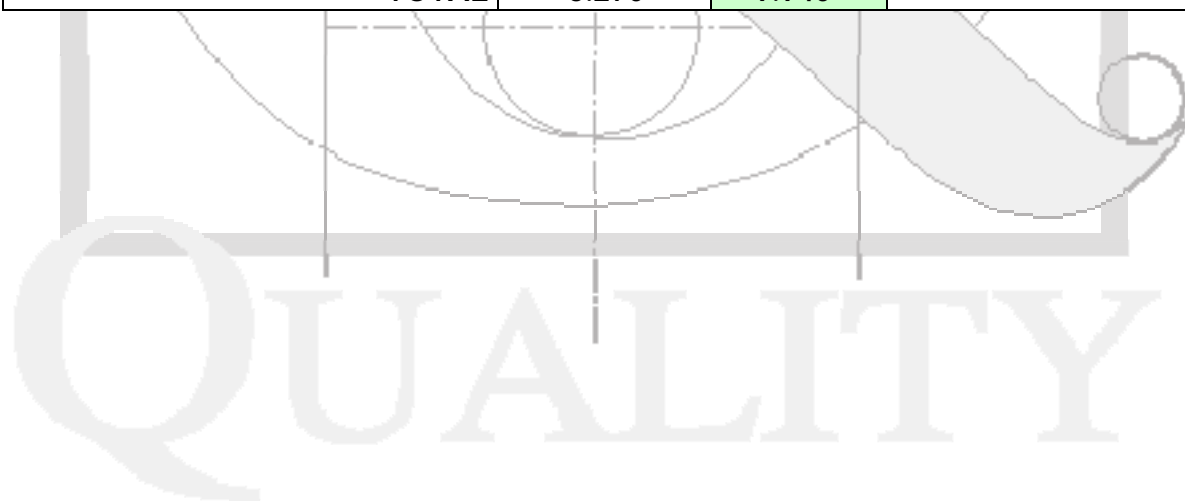
NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficios Anuales UF	Otros Beneficios
Disminuir la pérdida de documentos asociados a Export/Import en clientes del tramo Europa Chile, para que cliente recupere el 6% y mejore su percepción de atención y su tasa de retención	250	1.248	Mejoramiento de la tasa de documentos perdidos en un 80%. Eliminación de actividades sin valor agregado. Disminución de los HH de ejecutivos de Customer Services
Evitar los remates por vencimientos, haciendo efectivos los cobros por almacenaje, aduanas y fletes de retorno a origen	250	1.150	Disminución de los ciclos de procesos RO de 90 a 10 días, y aplicación de tarifas de almacenamiento y aduanas a origen. Mejor uso del almacenamiento
Disminución de las guías de exportación en Estado CR, lo que no permite una oportuna facturación a los clientes	250	225	Reducción de 100 a 10 guías semanales, disminución de HH por reproceso y anticipación de caja.
TOTAL	750	2.623	

II. Año 2007 : Empresa 1 de la Banca

NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficios Anuales UF	Otros Beneficios
Aumento de la Tasa de recuperación de la cartera vencida	5.000	12.000	Mejoramiento del proceso aún en ejecución, se prevé que los beneficios podría llegar a 30.000 UF durante el 2007
Mejoramiento proceso de atención y ventas de solicitudes de Productos de Créditos, generadas desde el Call Center.	6.500	9.400	Mejoramiento de la atención y reducción de plazos. Aún en proceso de implementación, se espera que supere las 10.000 UF durante el 2007.
Disminución de los gastos de pasajes aéreos y estadía derivados de la gestión operativa	480	2.380	Estándares para disminuir la carga administrativa del proceso de rendiciones mejorando la eficiencia del 5.3 al 29.6%
Mejoramiento Tasa de Errores que ocasionan revisión especial de devolución de operaciones	1.000	6.000	Mejoramiento de Tasa Global de Devoluciones de un 6% a 4%. Liberación de 7.500 HH/año
TOTAL	12.980	29.780	

II. Año 2007 : Empresa 2 de la Banca

NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficios Anuales UF	Otros Beneficios
Mejoramiento de Proceso de liquidación de siniestros en tarjetas de crédito	300	400	Aumento de eficiencia del proceso 5% al 70%. Disminución de 30 días en el proceso.
Mejoramiento Proceso de recuperación de garantías debido a riesgo financiero	300	500	Costos alternativo por recuperación de garantías. Aumento en 20% de la eficiencia del proceso.
Mejoramiento Proceso de Envío a la venta de letras hipotecarias	300	340	Aumento de la eficiencia del Ciclo de 30%. Racionalización del proceso.
Mejoramiento del proceso contable de liquidación de cámara de la Región Metropolitana (proceso de canje)	320	450	Aumento de 15 a 30% en la eficiencia de proceso. Simplificación de trabajo.
Disminución de los niveles de provisión de Gastos asociado al riesgo de los créditos	3.000	6.500	Simplificación Proceso, Eliminación Actividades sin Valor Agregado.
Mejoramiento en la gestión de la documentación valorada	300	800	Costo de Oportunidad. Mejoramiento de la seguridad en el transporte.
Mejoras en el tiempo de Revisión y de consultas a proveedor externo en proceso de identificación de errores operacionales.	300	400	Disminución del tiempo promedio de respuesta. Aumento de la Eficiencia del Ciclo de un 42 a 78%.
Mejoras en tiempos de implementación de servicios de Mesa de Ayuda ante cambios normativos	250	300	Disminución de plazos de 154 a 88 horas. Aumento de eficiencia del proceso del 55 a 82%.
Mejoramiento del Subproceso de Cargo por Cheques Devueltos.	200	250	Aumento de la eficiencia del proceso 24% al 90%. Reducción de casi todas las actividades sin valor agregado.
TOTAL	5.270	9.940	



III. Año 2006 : Empresa 1 de la Banca

NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficios Anuales UF	Otros Beneficios
Mejoramiento de Proceso de Inserción de nuevos funcionarios	800	1.902	Simplificación del Proceso. Disminución de tiempo en 30 días
Mejoramiento de Créditos Especiales	3.000	21.739	Mejoramiento de Tasa de aciertos en un 40%
Mejoramiento Tasa de Rechazos de Revisión de Operaciones	2.500	3.533	Disminución de 6% a 3% en la Tasa de Rechazos
Mejoramiento Proceso de Curse especial vía remota	1.500	6.196	Simplificación del proceso. Reducción de documentación innecesaria.
Mejoramiento del proceso de respuesta y solución de reclamos de clientes	300	842	Reducción en 45% del tiempo de resolución de reclamos de clientes
Mejoramiento del proceso de preparación y envío de documentos a custodia	500	609	Aumento a 100% de las operaciones custodiadas
Mejoramiento del Proceso de Gestión y Publicación de Circulares e Informativos	150	326	Aumento de 45 a 80% en la Eficiencia del Proceso. Disminución de 124 a 60 días
Mejoramiento en la preparación y envío de créditos a revisión	700	1.364	Aumento de 66 a 92% en la Eficiencia del Proceso. Maximización del Valor Agregado
Rediseño de Costeo del Proceso de Ventas de Productos	2.000	2.717	En ejecución. Estimado mejoramiento en 1% del control de gastos
TOTAL	11.450	39.228	

IV. Año 2006 : Empresa Internacional de Fármacos

NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficio UF	Otros Beneficios
Disminuir los tiempos de búsqueda de un documento en el disco Q	200	375	Disminución del tamaño del almacenamiento a un 20 % de lo usual
Disminuir los tiempos y costos para la gestión de viajes	200	244	Bienestar y Satisfacción del Personal
Mejoramiento del Ciclo de Procesos de Pruebas de Drogas	2.000	2.100	Aumento de la captación de asignaciones
TOTAL	2.400	2.719	

V. Año 2006 : Comercializadora Internacional de Productos para Instalaciones Mineras

NOMBRE PROYECTO Lean Six Sigma	Beneficios Iniciales Estimados UF	Beneficio UF	Otros Beneficios
Proceso Oferta Adjudicación (Incluye Crédito)	380	425	Se segmentó la cartera de ofertas
Ingreso pedido venta (Recepción, Revisión, Ingreso)	300	370	Se mejoraron los tiempos de ciclo
RRHH: proceso reclutamiento, contratación, inducción, alta del usuario	300	320	Mejoramiento del ambiente de trabajo y bienestar
Pago a Proveedores (Recepción, Revisión, Pago)	780	1.120	Se detectaron dobles pagos a proveedores, no detectables hasta el balance
TOTAL	1.760	2.235	

Santiago, 02 de Noviembre de 2007

Darío Alarcón H.
Director

QUALITY



ANEXO “D”

Programas de Desarrollo de competencias para la Metodología QCSSMS®

QUALITY

Entrenamiento Lean Leader

Módulo I

1. Presentaciones e Introducción
2. Metodología QCSSMS®
3. Antecedentes de Lean Six Sigma y Fundamentos
4. Metodología DMAIC e Implementación Lean
5. Taller Identificando Áreas de Alto Potencial para Proyectos

Almuerzo 13:00 a 14:00

Módulo II

1. Infraestructura Lean
2. Principios Lean
3. Identificación de Proyectos y su Validación financiera
4. Taller Definiendo el proyecto y sus beneficios

QUALITY

Entrenamiento Champion

(Ejercicios y Material de Apoyo al curso, actualizados en Agosto del 2006)

Día 1

1. Presentaciones e Introducción
2. Metodología QCSSMS® que se propuso y su Interacción con BSC e ISO 9001 (opcional)
Se da a conocer la metodología de implementación Lean Six Sigma de Quality College y su interacción con Balance Scorecard y la ISO 9001.
3. Antecedentes de Six Sigma y Fundamentos
Se explica la metodología DMAIC y los beneficios que pueden esperarse en la implementación de Six Sigma.
4. Implementación Lean Six Sigma
Se analiza Six Sigma como una estrategia de negocios para alinear los proyectos de mejora con los objetivos del negocio. Se introduce el tema de métricas de alto nivel y su importancia en la selección y evaluación de proyectos de mejora.
5. Infraestructura Lean Six Sigma
Se da a conocer los componentes principales de la infraestructura que requiere una organización para abordar la estrategia Lean Six Sigma. Se analizan las labores de los principales actores (Champions, Yellow Belts, Green Belts, Black Belts y otros integrantes).
6. Mediciones para reducir los apaga incendios
Entendimiento de los conceptos de causas comunes y causas especiales de variabilidad. Se analizan las desventajas de la técnica de apaga incendios y las formas de interpretar las cartas de control, a nivel gerencial.
7. Creando Métricas Significativas
Se analizan algunas métricas típicas de tipo secundaria en Six Sigma, de modo que los gerentes estén en condiciones de manejar los conceptos relativos a esas métricas.
8. Identificación del Proyecto
Se entregan herramientas simples para identificar proyectos de alto potencial, priorizarlos y elaborar un cronograma básico de un proyecto. Foco en el entendimiento del cronograma.
9. Validación financiera del proyecto
Se entregan los criterios básicos para visualizar los distintos tipos de beneficios que deben considerarse en la evaluación de los beneficios financieros de un proyecto.

Día 2

Durante el segundo día se explica en forma detallada y en base a ejemplos las distintas etapas de la metodología DMAIC y el rol que tiene el grupo gerencial en las actividades de seguimiento de desarrollo del proyecto para tomar oportunamente decisiones de reforzar equipos, apoyar con recursos, reenfocar el proyecto o, eventualmente, detener un proyecto.

10. Fase Fundamental y Definir
11. Fase Medir : Plan del Proyecto y métricas
12. Fase Analizar : Análisis Pasivo
13. Fase Mejorar : Ensayos Proactivos
14. Fase Controlar
15. Fase Integrar
16. Ejecución de un Proyecto : Mapa de Ruta

Se entrega una herramienta de tipo genérica en base a mapas de ruta de cada etapa para que el equipo gerencial pueda visualizar y hacer seguimiento de las actividades que están realizando los equipos de proyecto.

17. Ejercicio : Lista de Verificación del Champion

Se entrega a los gerentes una guía rápida para que ubiquen la etapa que está en proyecto y puedan apoyarse en una lista de verificación para hacer las preguntas correctas en cualquier fase del proyecto.

18. Ejercicio : Evaluar Informe de Proyecto

Se analiza la documentación típica de un proyecto Six Sigma que considera todas las etapas, de modo que los gerentes visualicen la documentación entregable para un proyecto.

19. Revisión Global y Conclusiones

Se realizan comentarios finales sobre el rol que les corresponde a los gerentes en las etapas que vienen a continuación.

QUALITY

Entrenamiento S⁴ Yellow Belt

Semana 1 del Green y Black Belt Fase de Medición

AGENDA

(Ejercicios y Material de Apoyo al curso, actualizados en Agosto del 2006)

Semana 1 - Lunes

1. Presentaciones y Definición de Proyectos de Taller S⁴ - 2^a Edición Capítulo 1
2. Antecedentes de Six Sigma Tradicional - 2^a Edición Capítulo 1
3. Beneficios de una implementación S⁴/IEE - 2^a Edición Capítulo 1
4. Infraestructura S⁴/IEE - 2^a Edición Capítulo 1
5. Teoría de Restricciones y Selección de Proyectos - 2^a Edición Capítulo 45
6. Ejecución de Proyectos S⁴/IEE e Integración con Lean - 2^a Edición Capítulo 44
7. Escribiendo una sentencia de problema con Eficacia
8. Fase Definir, Necesidades y Entregables - 2^a Edición Capítulo 1
9. Escribiendo un Cronograma de Proyecto con Eficacia
10. Ejercicio de Aplicación al Proyecto

Semana 1 - Martes

Informe relativo al Ejercicio de Aplicación a Proyecto

Informe relativo a los problemas de la Tarea

11. Voz del Cliente - 2^a Edición Capítulo 2, 13
12. Gestión de Proyectos - 2^a Edición Capítulo 52
13. Mediciones para reducir los Apaga Incendios - 2^a Edición Capítulo 3
14. Fuentes de la Variación, Muestreo y Mediciones - 2^a Edición Capítulo 3
15. Introducción a Minitab y Mediciones - 2^a Edición Capítulo 3
16. Creando Métricas Significativas - 2^a Edición Capítulo 9 & 11
17. Herramientas Básicas para trabajar con Números - 2^a Edición Capítulo 5
18. Eficacia de los equipos - 2^a Edición Capítulo 53

Semana 1 - Miércoles

Informe relativo al Ejercicio de Aplicación a Proyecto

Informe relativo a los problemas de la Tarea

19. Distribución Normal y Métricas de Six Sigma - 2ª Edición Capítulo 7
20. Gráficos de Probabilidad (Probability Plotting): Ajuste de Distribuciones y evaluación de Capacidad/ Desempeño de procesos - 2ª Edición Capítulo 8
21. Gráficos de Control a Nivel Satelital y a Nivel de 30,000-pies, Alternativas - 2ª Edición Capítulo 10.
22. Métricas de Capacidad/Desempeño de Procesos para Datos distribuidos Normalmente y Datos de Atributos - 2ª Edición Capítulo 11.
23. Análisis y Selección de Proyectos COPQ/CODND - 2ª Edición Capítulo 1 & 52
24. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte A

Semana 1 - Jueves

Informe relativo al Ejercicio de la Catapulta

Informe relativo a los problemas de la Tarea

25. Recolección de Datos
26. Pensamiento Lean - 2ª Edición Capítulo 44
27. Principios Lean - 2ª Edición Capítulo 44
28. Análisis del Flujo de Trabajo - 2ª Edición Capítulo 44
29. Mapeo del Flujo de Valor Lean - Estado Actual - 2ª Edición Capítulo 44
30. Mapeo del Flujo de Valor Lean - Estado Futuro - 2ª Edición Capítulo 44
31. Ejercicio de Tarea: Aplicación a Proyecto

Semana 1 - Viernes

Informe relativo al Ejercicio de Aplicación a Proyecto

Informe relativo a los problemas de la Tarea

32. Flujograma de Procesos - 2ª Edición Capítulo 4
33. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte B
34. Presentaciones Efectivas (Parte 1)
35. Ejemplo de Informe de Proyecto
36. Resumen de la Semana 1

QUALITY

Entrenamiento S⁴ Green Belt

Índice Temático – Semana 2 del Black Belt

Revisión de Proyectos - 16.30 – 17.30

Fase de Análisis

1. Segunda Semana: S⁴ Taller de Partida S⁴/IEE (Revisión y Discusión)
2. Herramientas Básicas para Trabajar con Ideas - 2^a Edición Capítulo 5
3. Matriz de Causa y Efecto - 2^a Edición Capítulo 13
4. Análisis de Modo y Efecto de Falla Potencial FMEA - 2^a Edición Capítulo 14
5. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte C
6. Test de Hipótesis - 2^a Edición Capítulo 16
7. Intervalos de Confianza - 2^a Edición Capítulo 16
8. Análisis de Sistemas de Medición (MSA): Gage R&R Datos Continuos 2^a Edición Capítulo 12
9. Visualización de Datos Usando Box Plot, Marginal Plot y Multi-vari Chart 2^a Edición Capítulo 15
10. Facilitando la Eficacia de los Equipos : Tormenta de Ideas - 2^a Edición Capítulo 53
11. Tarea Ejercicio de Aplicación al Proyecto: Día Martes
12. Test de Comparación: Respuesta Continua - 2^a Edición Capítulo 19
13. Test de Comparación: Respuesta de Atributos (Pasa/Falla) - 2^a Edición Capítulo 20
14. Regresión Simple (Revisión) - 2^a Edición Capítulo 23
15. ANOVA – One Way y ANOM - 2^a Edición Capítulo 24
16. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte D. Ejercicio de Aplicación a Proyectos : Día Miércoles
17. Obteniendo Beneficios del Diseño de Experimentos 2^k (DOE) 2^a Edición Capítulo 27
18. Estrategia de Mejoramiento Lean: 5S - 2^a Edición Capítulo 44
19. Flujo Continuo
20. Estrategia de Mejoramiento Lean: Eventos Kaizen - 2^a Edición Capítulo 44
21. Creatividad : Cambiando Perspectivas
22. Ejemplos de Mejoramiento Lean dentro de S4/IEE
23. Demostrando y Cuantificando Mejoras
24. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte E.
25. Ejercicio de Aplicación a Proyectos : Día Jueves
26. Plan de Control: Manteniendo los Beneficios - 2^a Edición Capítulo 38
27. Ejercicio de la Catapulta 4.1 Parte F.
28. Presentaciones Efectivas (Parte 2)
29. Ejemplo Informes de Proyecto
30. Semana 2: Taller de Resumen Green Belt S4/IEE
31. Ejecución de un Proyecto S4/IEE : Mapa de Ruta

Entrenamiento S⁴ Black Belt

Índice Temático – Semana 3 del Black Belt

Revisión de Proyectos - 16.30 – 17.30

Fase de Mejoramiento

1. Tercera Semana Introducción (Revisión y Discusión)
2. Capítulo 24: Análisis de Varianza Factor simple One-Way
3. Capítulo 25: Análisis de Varianza de dos factores (Two-Way)
4. Capítulo 26: Regresión Múltiple
5. Capítulo 27: Beneficios del Diseño de Experimentos (DOE) 2^k
6. Capítulo 28: Entendiendo la creación de 2^k DOE'S Full y Fractional Factorial
7. Capítulo 29: Planificando 2^k DOE's
8. Capítulo 30: Diseño y Análisis de 2^k DOE's
9. Capítulo 30: Diseño y Análisis de 2^k DOE's (Continued)
10. Capítulo 31: Otras Consideraciones para el DOE Fractional Factorial
11. Capítulo 32: Reducción de Variabilidad a través de DOE y consideraciones de Taguchi

QUALITY

Entrenamiento S⁴ Black Belt

Índice Temático – Semana 4 del Black Belt Revisión de Proyectos - 16.30 – 17.30 Fase de Control

1. Semana 4 Introducción (Revisión y Discusión)
2. Capítulo 33: Metodología de Superficie de Respuesta
3. Capítulo 4: Flujograma de Procesos y Mapeo de procesos (Modelamiento por software)
4. Capítulo 10: Cartas de Control (Revisión)
5. Capítulo 34: Cartas de Control tipo Short Run and Target
6. Capítulo 35: Otras Alternativas de Cartas de Control
7. Capítulo 36: Exponential Weighted Moving Average (EWMA) y Control de Procesos de Ingeniería (EPC)
8. Capítulo 37: Cartas de Pre-control
9. Capítulo 38: Plan de Control y otras Estrategias
10. Capítulo 13: Despliegue de la Función de Calidad
11. Capítulo 21: “Ayudemos a calzarnos las botas” (Bootstrapping)
12. Capítulo 39: Evaluación /Ensayos de Confiabilidad - Revisión
13. Capítulo 40: Evaluación /Ensayos de Confiabilidad – Sistemas reparables
14. Capítulo 41: Evaluación /Ensayos de Confiabilidad – Dispositivos que no admiten reparación
15. Capítulo 42: Ensayo Funcional Pasa/Falla
16. Capítulo 43: Ejemplos de Aplicación
15. Conclusiones Discusión para la presentación del Informe de Proyecto de los BB y Cierre

Observación:

El contenido temático de los curso es sólo como referencia, ya que Smarter Solutions se reserva el derecho de cambiar el orden de los contenido o el agregar otros para un mejor aprovechamiento de los alumnos y para incorporar mejoras solicitadas por los relatores de las distintas partes del mundo en los que se están dictando.



Antecedentes Profesionales

DARÍO ALARCÓN HUNTER

Calificación Profesional

- Ingeniero Mecánico - Academia Politécnica Naval, desde 1978.
- Master en Reactores Nucleares de Potencia de la Universidad de Sao Paulo. En 1982
- Post título en Evaluación de Proyectos en la Universidad de Chile. En 1990.
- Lead Assessor Registered Course, Portsmouth Management Center, Portsmouth UK, Certificate Number P69793, 4 de marzo 1993.
- *Registered Lead Auditor of Quality Management Systems UK., International Register of Certificated Auditors, Londres, UK, su registro se validó en octubre de 1993*
- *Qualified Auditor of Environmental Management Systems, ante el EARA de U.K., durante 1996*
- Consultor Six Sigma Black Belt, calificado por *Smarter Solutions Inc. Austin, Texas, USA*, entre los meses de julio y septiembre del 2000. Post Black Belt en Noviembre del 2006.
- Desde Octubre del 2006, Qualified Lead Tutor por *el CQI Chartered Quality Institute UK (Ex IQA Institute of Quality Assurance)*, de cursos registrados ante el *International Register of Certificated Auditors, IQA IRCA, Phoenix USA*, de conformidad con los criterios del nuevo curso de Auditores Líderes ISO 9001:2000 Versión 2006, lo que lo transforma en el primer tutor nacional autorizado para dictar cursos en representación directa del IQA de Londres, sin que medie otra organización.
- Tutor de *Smarter Solutions Inc.* para actividades de capacitación y entrenamiento de Champions, Green Belt y Black Belt, todos de la estrategia de Six Sigma, para países de habla hispana, desde comienzos del año 2001. Revalidado en Austin, Texas en Noviembre del 2006
- Desde Agosto del 2004, profesor de cursos de postgrado en temas de Six Sigma y de Gestión de la Calidad para la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

Experiencia Internacional

En Junio del 2002 apoya a una organización Mexicana de Certificación, en la formación de sus Auditores para realizar auditorías de conformidad a la ISO 9001:2000.

En Noviembre del año 2004 y durante el 2005, participó activamente en la implementación de un Sistema Integrado de Gestión para OCP (Oleoducto de Crudos Pesados de

Ecuador) que comprendía la implementación de la ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y SA 8000 para la operación y mantenimiento del Oleoducto que recorre 500 km. desde la zona del Amazonas hasta el puerto de embarque de crudos en Esmeraldas. Esta empresa ya se encuentra certificada según la Norma ISO 14001:2004 y OHSAS 18001.

Apoya en labores de consultoría y capacitación a la oficina de Quality en Bogotá Colombia, para los servicios de implementación de sistemas de gestión y del mejoramiento continuo de sus procesos, en clientes que operan en ese sector geográfico. Dicta regularmente cursos de Auditores Líderes en Sistemas de Gestión de la Calidad de tipo abierto para el mercado Colombiano, y también de tipo cerrado para algunas empresas que lo solicitan.

Durante el 2004 y 2005, y el ámbito de la ISO 9001:2000 realizó regularmente actividades de auditorías de evaluación y mejoramiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad implementados en ACP (Administración del Canal de Panamá), con propósitos de certificación.

En Octubre del 2006, y como parte de su calificación para Tutor Líder ante el CQI-IRCA para dictar cursos acreditados, participa como relator internacional en la nueva versión del curso de Lead Auditor versión 2006, el último dictado recientemente en Bogotá, durante el mes de abril del 2007.

Experiencia en la implementación de Sistemas de Gestión Integrados

A fines del año 2002, por encargo de SIPETROL S.A., tuvo la responsabilidad de llevar a cabo un Estudio de Certificación, a fin de evaluar la conveniencia de la adopción de estándares internacionales de salud, seguridad, medio ambiente y calidad y su posterior certificación en base a un sistema integrado de gestión a implementar en las instalaciones ubicadas en Argentina, Colombia y Chile.

Durante el 2003 y a comienzos del 2004, tuvo la responsabilidad de asesorar a las empresas Marine Harvest Chile y Forestal Terranova para aumentar el alcance de sus Sistemas de Gestión de Calidad, ya certificados ISO 9001:2000, y transformarlos en Sistemas de Gestión Integrado incorporando la ISO 14001 y la OHSAS 18001. Ambos proyectos se desarrollaron de acuerdo al programa y certificaron sus respectivos SGI durante el primer semestre del 2004.

Durante el 2006 desarrolló la implementación de un Sistema Integrado de Gestión en la empresa de servicios de transporte internacional TNT Chile, en la que se incorporó la gestión de la calidad, la del medio ambiente de la seguridad y la salud ocupacional y también la de responsabilidad social, constituyéndose en la 1ª empresa en certificar la exigente norma de responsabilidad social SA 8000 en Chile.

Desde el año 2005 y el 2006, presta servicios de implementación y desarrollo de Planes de Gestión de Proyectos, para Outokumpu Technology Chile, con el propósito de cumplir los exigentes requisitos definidos por algunos de sus clientes (Minera Escondida de BHP

Billiton, entre otros) para incorporar los requisitos HSEC como una práctica en la implementación de los proyectos del tipo EPC y EPCM,

A la fecha está desarrollando la implementación de otro Sistema Integrado de Gestión en la empresa Canadiense HATCH-CHILE, que realiza servicios de proyectos EPCM principalmente en áreas de la minería, con el propósito de certificar inicialmente el Sistema de Gestión de conformidad con la ISO 9001 antes del 2008, pero de modo que incorpore desde su concepción, la cultura HSEC, Risk Management & Sustainable Development.

Experiencia en Capacitación de Mejora Continua Six Sigma

En noviembre del año 2000, con el primer curso abierto de Liderazgo Ejecutivo o Champion de Six Sigma, que se realizó junto al Black Belt Sr. Francisco Ramírez de Méjico, en el que asistieron de 14 profesionales de distintas empresas del país, se dio inicio formal a este tipo de actividades formativas en Chile. Gracias al convenio de asistencia que se tiene con Smarter Solutions Inc de Austin Texas, se han realizado variadas actividades de capacitación y calificación en la estrategia six sigma tanto de tipo cerrada para empresas tales como Codelco Norte, Codelco Salvador, Clorox Chile, Caimi, Sociedad Chilena del Litio, BancoEstado Microempresas, Empresa del Área Farmacéutica y BancoEstado (Gerencia División Operaciones y Sistemas), como del tipo abierta en Santiago con la asistencia de profesionales de importantes empresas del país.

A la fecha se pueden mostrar las siguientes realizaciones en términos de actividades de capacitación en la estrategia Six Sigma, ya realizadas desde el año 2000 a la fecha:

- Años 2000 al 2006
 - 1^{er} al 7^o Curso “Metodología e Implementación de la Estrategia Six Sigma en la empresa - Curso de Champion Six Sigma”
 - 1^{er} al 9^o Curso “Técnicas de Medición en la Implementación de la Estrategia Six Sigma en la Empresa – 1^o semana del Green Belt o Black Belt”
 - 1^{er} al 3^o Curso “Técnicas de Análisis en la Implementación de la Estrategia Six Sigma en la Empresa - Última semana del Green Belt o 2^o semana del Black Belt
 - Dentro del programa QCSSMS®, varios cursos sobre Desarrollo de Proyectos Express Lean Six Sigma.
- Año 2007
 - 8^o Curso “Metodología e Implementación de la Estrategia Six Sigma en la empresa - Curso de Champion Six Sigma”
 - 4^o Curso “Técnicas de Análisis en la Implementación de la Estrategia Six Sigma en la Empresa - Última semana del Green Belt o 2^o semana del Black Belt”
 - 10^o Curso “Técnicas de Medición en la Implementación de la Estrategia Six Sigma en la Empresa – 1^o semana del Green Belt o Black Belt”

Experiencia en Consultoría de Mejoramiento Continuo de la Gestión Usando Estrategia Six Sigma

En Octubre del 2000 califica como Black Belt Six Sigma y posteriormente como Black Belt Consultant & Tutor para Smarter Solutions Inc. USA.

Desde el año 2000 ha participado en diferentes proyectos de mejoramiento de procesos, en empresas tales como la ex División Chuquicamata de Codelco, en Codelco Radomiro Tomic, Compañía Tecno Industrial CTI, Caími, DSM Bakery, Empresa Farmacéutica, Clorox Chile, Petroquim, Metrogas, John Crane Chile, BancoEstado Microempresa, Siemens Chile SA, Gerencia de Desarrollo de Operaciones y Sistemas del BancoEstado, Constructora ISA y Sociedad Chilena del Litio, realizando programas de formación y asesoría en el ámbito de la mejora continua de los procesos, utilizando herramientas estadísticas básicas. Se han conformado más de 60 grupos de proyecto que tuvieron la responsabilidad de lograr los beneficios, mediante el uso de herramientas estadísticas; todos los proyectos se desarrollaron exitosamente, algunos de los proyectos abordaron mejoras en los procesos de producción, sin embargo los más interesantes, por sus beneficios directos, se enfocaron a problemas de mejoras en los procesos de los servicios de apoyo a la gestión.

Experiencia en Capacitación y Asesorías de Sistemas de Gestión

Durante enero y febrero de 1993 viajó al Reino Unido con fines de entrenamiento en Aseguramiento de Calidad, realizando auditorías internas y "on the job training" en varias empresas registradas bajo la norma ISO 9001. Además, aprobó el curso *Quality Management Systems Assessment*, en el *Portsmouth Management Center* del *Portsmouth Polytechnic* en la ciudad de *Portsmouth*, Inglaterra, como prerequisite para optar a la acreditación ante el IRCA.

Recientemente en el mes de octubre, viajó a Phoenix Arizona, con el propósito de cumplir con las exigencias definidas por el CQI de Londres (ex IQA), para calificar como competente para dictar cursos reconocidos por el IRCA, en la preparación autónoma de auditores líderes de sistema de gestión de la calidad ante el esquema de acreditación internacional de auditores de conformidad con la ISO 9001:2000.

Ha participado en cuarenta y nueve oportunidades como tutor del Curso Internacional "Capacitación para Auditores Líderes en Sistemas de Gestión de Calidad, Evaluables según ISO 9000", asociado inicialmente a Alan A. Griffin UK Ltd. y en la actualidad como Director de Quality College se encuentra acreditado en forma directa por el CQI-IRCA de Londres, Inglaterra. Se han dictado cursos recientes en el extranjero, en la ciudad de Quito Ecuador y en Bogotá- Colombia. Con anterioridad en junio del 2002, le correspondió dictar este curso en México en la Ciudad de Aguas Calientes. Este curso con reconocimiento internacional se encuentra registrado con el N° A17071, ante el *International Register of Certificated Auditors, CQI IRCA* del Reino Unido y es requisito para optar a una acreditación como auditor internacional. En este curso se han capacitado destacados profesionales ligados a las empresas más relevantes del país, pudiendo citar entre otras, CMI Agrivera Chile, Cía. Minera Disputada de Las Condes, Lloyd's Register Quality Assurance, Codelco Divisiones Chuquicamata, El Teniente,

Andina y Salvador, Enami, Trouw Chile, Minera Doña Inés de Coyahuasi, Ingendesa, Asmar, Publiguías, Minera Cerro Negro, Minera El Chacay, Det Norske Veritas, Neut Latour, Montajes Delta, Soquimich, Forestal Andinos, RPC Concón, Methanex Chile, Enap Magallanes, Vial y Vives, entre otras.

Desde 1993, ha desarrollado auditorías, consultorías independientes y entrenamiento relativos a la ISO 9000, ISO 14000 y/o OHSAS 18000, en más de cincuenta empresas nacionales y del extranjero, pudiendo citar entre otras, Scientific Certification de México, OCP de Ecuador; SENA, Wimpy y Comexter de Colombia, Cía. Minera Disputada de las Condes, Goodyear, Codelco Chile División Chuquicamata, Codelco Chile División Radomiro Tomic, Codelco Chile División Andina y Codelco Chile División El Salvador, Cía. Tecno Industrial CTI, Ingendesa, Petrox, Oxiquim, Madeco, CIMM, Asmar, Bridgestone Firestone, Finning Chile S.A., Forestal Andinos del Grupo Terranova, Celulosa Arauco y Constitución, Ingendesa, Publiguías, Marine Harvest Chile, Papeles Norske Skog, Salmofood, Outokumpu Technology, Hatch-Chile, entre muchas otras.

Ha desarrollado actividades de consultoría, capacitación e implementación de Sistemas de Gestión en Laboratorios de Análisis con propósitos de acreditación de su competencia de conformidad a la ISO 17025 en las empresas Cetecsal y Diagnostic de Castro, Laboratorio de Falconbridge Altonorte y de Nalco Chile en Antofagasta.

Durante 1996 viajó a EE.UU., Seattle y aprobó el curso "*ISO 14000 Advanced EMS Auditors Course for Quality and Environmental Professionals*" dictado por *Quality Systems Development de USA*, y que se encuentra registrado ante el *Environmental Auditors Registration Association - EARA*, de U.K. (se adjunta certificado). Paralelamente recibió entrenamiento para dictar este tipo de cursos, lo que le permitió dictar por primera vez en Chile un curso de este nivel, registrado ante el EARA, junto a un tutor de EE.UU.

Se encuentra acreditado desde 1993, con el N° de Registro A005615 como Quality Management Systems Lead Auditor, ante el *International Register of Certificated Auditors, IQA IRCA*, el más antiguo y prestigiado sistema de registro de la CEE (certificado y otros antecedentes están disponibles en www.quality.cl). Esto último, lo faculta para representar a cualquier entidad Certificadora Internacional de Sistemas de Gestión de Calidad que se lo solicite, en el desarrollo de auditorías de conformidad con la ISO 9001:2000, ya sea en empresas de los países comunitarios o en las de cualquier parte del mundo. Otros antecedentes se pueden obtener en www.quality.cl.

GONZALO TORREJÓN COLLADO

Calificación Profesional

- Ingeniero Mecánico, Academia Politécnica Naval de Chile
- Master Black Belt en Lean Six Sigma, calificado por George Group, USA.
- Auditor de Calidad ISO 9000, certificado por Lloyd's Registered
- Postítulo en Gestión de Negocios, Pontificia Universidad Católica de Chile
- Especialización en Logística y Eficacia Operacional, Pontificia Universidad Católica de Chile
- “Project Management Leader”, Project Management Institute, Minnesota, U.S.A.
- Tutor para actividades de capacitación y entrenamiento de Yellow, Green y Black Belts
- Consultor de Proyectos y Project Manager de Quality College Ltda.

Experiencia en Proyectos, Mejoramiento Continuo y Estrategia Six Sigma

Entre los años 2003 y Febrero del 2005 cursó el programa de capacitación como Black Belt y posteriormente cursó el programa para Master Black Belt en Lean Six Sigma en Minnesota, USA, calificación otorgada por George Group, especializándose en el Área de Tutoría (Coaching).

Ha ejecutado más de 40 proyectos con Metodología Lean Six Sigma, siendo algunos de ellos:

- Mejora en proceso de cuentas por cobrar en las operaciones de la multinacional H.B. Company, abarcando los países de Chile y Colombia. La implementación de la mejora lograda en el proyecto usando la metodología Six Sigma, permitió lograr beneficios superiores a los US\$ 200.000.
- Proyecto de reducción de los días de cuentas por cobrar a clientes (DSO) en empresa del área productiva de Santiago. El mismo proyecto fue replicado posteriormente en Medellín, Colombia.
- Reducción de Inventarios físicos en las operaciones de Brasil, Chile, Argentina y Perú de H.B. Company y Kativo Chemical, logrando beneficios superiores a los US\$ 250.000.
- Experiencia en Lean Principles (Kaizen Events), habiendo ejecutado más de 25 proyectos y eventos en Argentina, Chile, Brasil, Costa Rica y Colombia, logrando beneficios de ahorro de costos operativos y logísticos en plantas productivas.
- Ha efectuado más de 40 tutorías a Green Belts en diversos Proyectos Six Sigma en Latinoamérica tales como:

- Reducción de costos de fletes internos en Brasil.
 - Optimización de la logística de transporte de producto entre países del Mercosur.
 - Implementación de sistema de control estadístico de pesaje de productos.
 - Mejoramiento en sistemas de empaque flexible de productos.
 - Mejoras en la eficiencia de líneas de producción de adhesivos acuosos.
 - Mejoramiento del sistema de proyección de ventas de productos químicos.
- Experiencia como Inspector de Proyecto de Mothballing de maquinaria y equipos de Planta Química en Sorocaba, Brasil, aplicando metodología de Project Management, logrando construir en forma original un Manual de Conservación de Maquinaria para proceso stand by mayor a 2 años.
 - Ha efectuado tutoría a varios proyectos Six Sigma en servicios en el área bancaria en mejora continua y diseño de productos.

Experiencia en Capacitación Docente y de Estrategia Six Sigma

Se ha desempeñado como relator y/o tutor en diversas actividades de formación y desarrollo de competencias en temas como los siguientes:

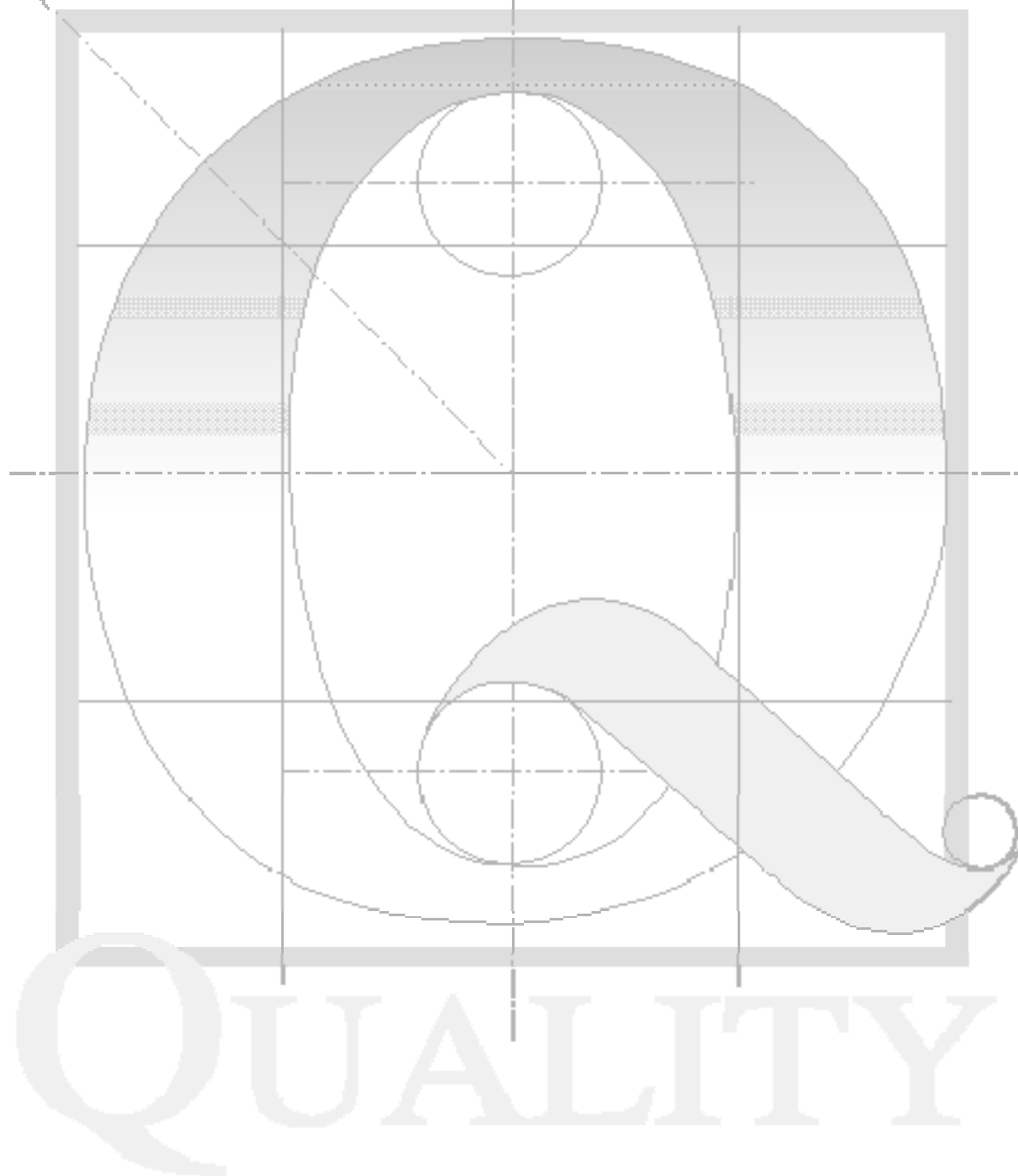
- Durante el año 2006 ha sido tutor y ha desarrollado varias actividades de tutoría en cursos relativos a Proyectos Six Sigma en empresas de servicios y productivas, entre ellos Cursos de Proyectos Express y Champion.
- El año 2005 efectuó actividades de diseño de servicios de transporte en Inversiones Alsacia y Express de Santiago Uno, abarcando mejora continua de procesos logísticos.
- En el año 2004 dictó cursos de Yellow Belt y participó como conferencista en Cursos de preparación de Green Belt en H.B. Company.
- Preparó como Tutor Jefe (Coach) a un grupo de postulantes a Black Belt de Colombia y Costa Rica para la consultora George Group USA.
- Durante 1996 y 1997 realizó Cursos de Capacitación Pedagógica, posteriormente, como Profesor Titular, dictó clases de Termodinámica, Mecánica y Electricidad Aplicada en la Academia Politécnica Naval (Escuela de Ingeniería) a Oficiales y Suboficiales.

Otras experiencias en Áreas de Gestión, Operaciones, Calidad y Proyectos.

Posee vasta experiencia en management en áreas operacionales en empresas multinacionales, del área productiva, logística y servicios como GASCO, H.B., Kativo e Inversiones Alsacia y Express de Santiago, en cargos de Gerencia de Operaciones, Gerencia de Planta y Coordinador de Operaciones Logísticas.

Experiencia como Ingeniero Jefe de Proyecto de reacondicionamiento de una unidad operativa de la Armada de Chile en ASMAR Talcahuano, durante 14 meses, el año 1994.

Gestor y participante activo de la Certificación ISO 9002, ISO 9001-2000 e ISO 14.000 de la Planta Química de H.B. en Santiago, durante los años 2000 al 2004.



CARLOS NICOLÁS SEGUEL OLIVARES

Calificación Profesional

- Ingeniero Civil Industrial
- Master Black Belt
- Balanced Scorecard – Cuadro de Mando Integral
- Diplomado en Management 2003
- Black Belt Certificado (Noranda Inc.)
- Técnico en Mecánica Industrial Mención en Mantenimiento
- Consultor de Proyectos y Project Manager de Quality College Ltda.

Experiencia en Proyectos, Mejoramiento Continuo y Estrategia Six Sigma

Desde 1999 hasta el 2004 fue líder y facilitador de la Filosofía y Metodología Six Sigma en la etapa de implementación y despliegue en la Fundación Altonorte. Conducir a los equipos multidisciplinarios de proyectos en la aplicación de la metodología y las herramientas de Six Sigma para el mejoramiento del desempeño de los procesos claves era la función principal del cargo. Las actividades de exploración y mapeos a los procesos claves fueron necesarias para identificar los resultados que apalancan el desempeño comercial, determinan la línea base actual de los procesos productivos e impulsan a acciones priorizadas de mejoramientos. Actividades de entrenamiento para preparar a los empleados como Green Belt para Altonorte, Lomas Bayas y Falcondo - Falconbridge en Republica Dominicana, y además del apoyo a los entrenamientos de los niveles ejecutivos como Yellow Belt, fueron funciones para asegurar el despliegue e implementación del Six Sigma en los diferentes sitios de Noranda. El entrenamiento de Black Belt fue realizado por la Academia Six Sigma y patrocinado por los altos niveles gerenciales de Noranda Inc., pioneros en abordar e incorporar la filosofía y metodología en el grupo Noranda en Sudamérica. Six Sigma es un Proceso de Gestión que permite a las compañías mejorar drásticamente su línea base contribuyendo directamente a lograr y a sostener la rentabilidad del negocio, utilizando una estrategia de quiebre explosivo para el mejoramiento de los procesos del negocio.

Durante el 2004, le correspondió diseñar, establecer e implementar un proceso de planeamiento operacional de corto y mediano plazo que asegure y permita alcanzar los objetivos estratégicos de la Fundación. Implementar y ejecutar un Modelo Financiero y de Costos para evaluar la sintonía entre los desempeños operacionales y de la gestión comercial. Un área creada específicamente para desarrollar el planeamiento y el control de los procesos. Liderar, coordinar y analizar estudios tendientes a maximizar la rentabilidad del negocio eran funciones adicionales del cargo para apoyar a la toma de decisiones del nivel gerencial. Cargo con dependencia directa al Gerente Técnico.

Desde Abril del 2005 y cumpliendo el rol de Project Champion para Altonorte. Gestiona las potenciales mejoras a los procesos productivos a través de Six Sigma, evaluando, seleccionando y asignando los proyectos para el mejoramiento a los procesos de la Fundición de tal manera de mantener una cartera de potenciales proyectos que apalanquen los resultados comerciales de la compañía. Mantener permanentemente informada a los niveles gerenciales de imprevistos o situaciones perjudiciales o benéficas para el logro de los resultados operativos y comerciales. Administrar a los Black Belt. Coordinar y ejecutar las revisiones técnica y gerenciales. Facilitar y promover la filosofía, cultura y metodología de Six Sigma.

Diseña y despliega los indicadores claves para medir los desempeños de los procesos de la Fundición Altonorte. Las métricas establecidas para la primera etapa de implementación serán los indicadores financieros y los indicadores de los procesos claves, dentro de la línea de transformación del cobre, lo que incluye a los indicadores de productividad operacional y del capital con mayor significancia e impacto para el negocio. Incorporar los KPI's tiene como propósito fundamental potenciar y mejorar la gestión directiva para la toma de decisiones de la alta gerencia, donde las mediciones son la base vital para mejoramiento de la línea base del negocio.

Proponer planes de maximización de ingresos y reducción de costos anualmente. Liderar al equipo de ingenieros asignados al programa Seis Sigma como Black Belt, asegurando el avance y la rapidez de los proyectos en curso.

Desde enero a abril del 2006 es seleccionado para realizar el entrenamiento de Master Black Belt. Los entrenamientos fueron dictados en el Quens Quay offices de Toronto, oficinas corporativas de Noranda – Falconbridge. El entrenamiento tuvo una duración de tres semanas no consecutivas. Los temas generales que abarcó el entrenamiento fueron la filosofía y metodología DMAIC, Stage Gate Process (DFSS) – Proceso de Control de Etapas para Proyectos de Inversión y temas de generales como estilos para enseñar, como hacer coaching y otros. El entrenamiento fue para cuatro Black Belt certificados, activos y no activos, de diferentes sitios de la compañía, de Canadá, de Republica Dominicana y de Chile.

QUALITY