



PROYECTO "AGUA ES SALUD Y VIDA" FASE 2

El Proyecto ASVI trabaja para "Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PROSUB-ASVI, para que las personas puedan contar con una mejor calidad de la Salud".

"Cuando la población tiene acceso a agua segura, mejora la salud de todos".

EDITORIAL

Quiero presentarme mi nombre es Hirofumi MATSUYAMA, a partir del 25 de mayo 2009 se realizó la sucesión de mi persona como Director Representante Residente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en Bolivia.

JICA en Bolivia esta trabajando de manera continua desde hace 30 años enfocados con base al espíritu de la "Seguridad Humana" que esta relacionada con la Visión de una Bolivia Digna, Soberana y Democrática para el contexto del "Vivir Bien", que esta muy relacionado con la Pachamama ya que durante el periodo que me encuentro en Bolivia recorrí diferentes comunidades donde se puede percibir el respeto y culto a la Pachamama relacionado a la preservación del medio ambiente, cuyos valores culturales afirman proteger, los convierte en los más aptos defensores de la biodiversidad, su actitud frente a la Pachamama "no es ni será depredadora", por lo que se tiene que entender la complejidad simbólica de muchas de las prácticas culturales es reconocer y valorar, primero, el fondo cultural y las actitudes de estas organizaciones sociales hacia el fortalecimiento de una economía solidaria, darle un valor agregado en el conocimiento para que los campesinos se "empoderen" de nuevas alternativas para la solución de problemas no resueltos que, en esas cadenas de valor espontáneas, se detecten.

En ese entendido uno de los pilares en los que trabaja JICA es el Desarrollo Social que contiene diversos programas entre ellos el Programa Prioritario en el Sector Agua (PROSUB-ASVI 2) por medio del cual queremos trabajar juntos y poder aportar con algunas tecnologías o la recuperación de tecnologías tradicionales para la dotación de agua potable a través de fuentes seguras, fortaleciendo el capital social y humano.



Quisiéramos reforzar las formas de solidaridad y ayuda mutua entre las familias para combatir los efectos negativos de los cambios climáticos, es decir la capacitación dentro de la afirmación cultural como un medio para lograr estabilizar e incrementar cobertura de agua potable en toda el área rural.

Tomar fuerza y ser más sostenibles combinando con la recuperación de la cultura nativa, así como también cuando se efectúa la innovación tecnológica y la incorporación de la tecnología moderna en un diálogo de respeto mutuo, pero también es estratégico para esta sostenibilidad, el fortalecimiento de organizaciones sociales más amplias que la propia comunidad o un grupo determinado de comunidades campesinas

Bajo esta analogía cultural y orientada en el principio de que el agua tiene Vida y es Vital para la Pachamama el programa Agua es Salud y Vida tiene como desafío contribuir a la mejora de calidad de vida de las personas respetando el contexto sociocultural con el medio ambiente.

Por lo que tenemos un gran desafío para construir juntos.

Un Mañana Mejor Para Todos.

Hirofumi MATSUYAMA

CONTENIDO

	Pg.
EDITORIAL	1-1
Avances y logros del PROSUB - ASVI 2. Resumen Pozos Profundos e Implementación	2-2
Objetivo del Proyecto y su grado de Avance por Prefectura /Resumen de Pozos Manuales	3-3
Innovaciones Tecnológicas (Investigación -Validadas -Difusión)	4-5
Iniciativas Productivas	6-7
KAIZEN	8-8

AVANCES Y LOGROS DEL PRODASUB – ASVI 2

RESUMEN DE POZOS PROFUNDOS E IMPLEMENTACION CON POBLACION BENEFICIADA

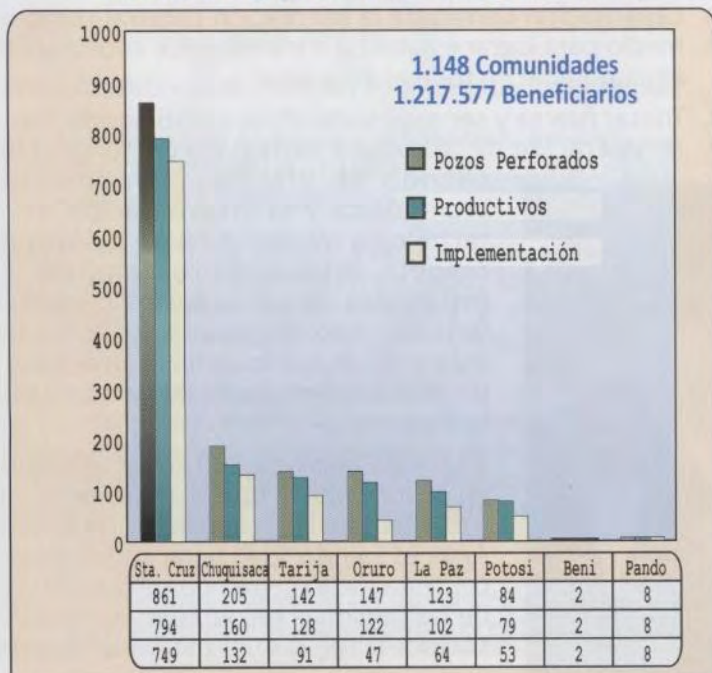
Contribuyendo a la mejor calidad de vida de los pobladores del área rural del país con el incremento de cobertura:

Por Departamentos (Fase PRODASUB) y por años. Datos hasta Diciembre de 2009.

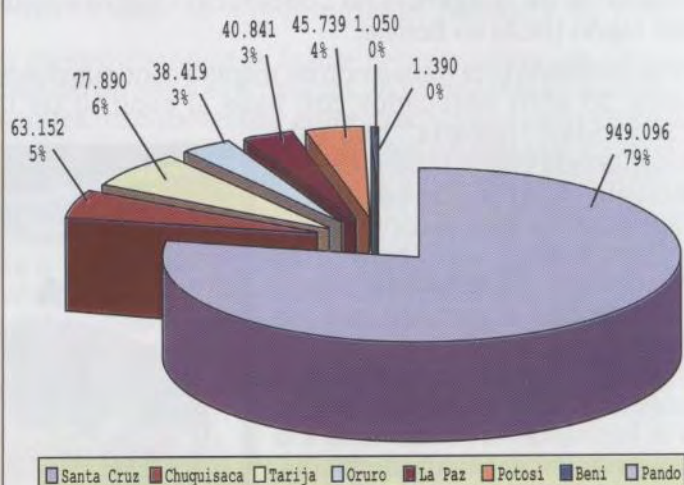
FASES DEL PROYECTO	FASE I (1998)		FASE II (2000)		FASE III (2004)		FASE IV		4 FASES
	Sta. Cruz	Chuquisaca	Tarija	Oruro	La Paz	Potosí	Beni	Pando	8 DPTOS.
TOTAL									
Total pozos perforados	861	205	142	147	123	84	2	7	1.571
Pozos productivos	794	160	128	122	102	79	2	7	1.394
Pozos implementados	749	132	91	47	67	53	2	7	1.148
Población beneficiada c/agua	949.096	63.152	77.890	38.419	40.841	45.739	1.050	1.390	1,217.577

Actualizado a Diciembre de 2009; con datos proporcionados por las diferentes prefecturas.

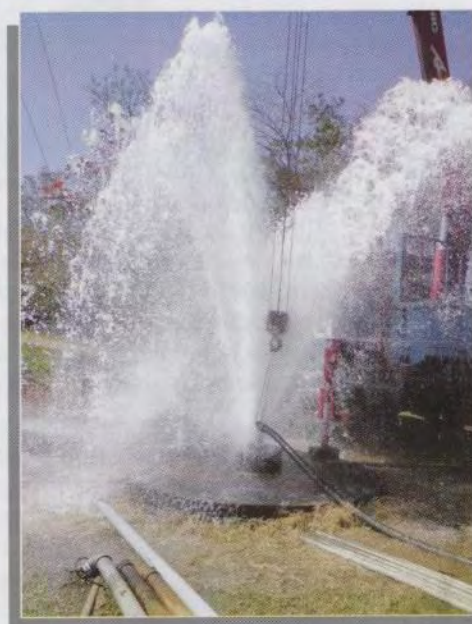
Dotación de Agua a través de Fuentes Subterráneas



Población beneficiada por departamento



Dpto. La Paz – Equipo Técnico de campo DSBYV Prefectura de La Paz



Dpto. Santa Cruz – Prueba de bombeo

OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU GRADO DE AVANCE POR PREFECTURA

Nombre de Prefectura	1) Número de pozos productivos de 2008 a 2011			2) Número de pozos implementados de 2008 a 2011			3) Población beneficiada de 2008 a 2011		
	Metas 2008 - 2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)	Metas 2008 - 2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)	Metas 2008 - 2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)
Santa Cruz	176	280	159	158	307	194	256,511	216,667	84
Chuquisaca	56	33	59	50	31	62	11,162	14,385	129
Tarija	40	49	129	36	16	44	19,761	5,725	29
Oruro	40	30	75	36	4	11	3,475	3,819	110
Potosí	64	38	59	58	24	41	18,919	1,908	10
La Paz	64	26	41	58	28	48	11,127	7,253	65
Beni	36	2	6	32	2	6	13,724	5,020	37
Pando	18	7	39	16	7	44	3,019	3,428	114
Cochabamba	18	0	0	16	0	0	13,303	0	0
Nacional	512	465	91	460	419	91	351.000	258,205	74

Nombre de Prefectura	4) Pozos implementados / productivos pozos de 1998 a 2009		
	Productivo	Implementado	%
Santa Cruz	794	749	94
Chuquisaca	160	132	83
Tarija	128	91	71
Oruro	122	47	39
Potosí	79	53	67
La Paz	102	67	66
Beni	2	2	100
Pando	7	7	100
Cochabamba	0	0	0
Nacional	1,394	1,148	82



Dpto. Oruro – Municipio de Machacamarca. Altiplano

RESUMEN DE POZOS MANUALES + Bombas manuales implementadas (NORIAS Y ANILLAS SOLO EN ORURO)

FASES DEL PROYECTO	FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		4 FASES
DEPARTAMENTOS	Sta. Cruz	Chuquisaca	Tarija	Oruro	La Paz	Potosí	Beni	Pando	8 DPTOS.
Total pozos perforados	2	2	7	1,831	83	2	3	3	1.933
Pozos productivos	2	2	5	1,831	75	2	1	1	1.919
Pozos implementados	0	2	5	1,831	75	2	1	1	1.917
Población beneficiada c/agua	0	60	440	8,998	1,547	125	30	250	11,450

COBERTURA EN POBLACION A DICIEMBRE DE 2009, CON FUENTES SUBTERRÁNEAS EN EL AREA RURAL DE BOLIVIA

Santa Cruz	Chuquisaca	Tarija	Oruro	La Paz	Potosí	Beni	Pando	Cochabamba	9 Departamentos
95%	19%	24%	28%	5%	9%	1%	5%	0%	34%

“El PRODASUB-ASVI ha contribuido con un 34% de cobertura de agua segura desde 1998 hasta diciembre de 2009 en Bolivia”.

Para fortalecer la cooperación horizontal se estableció el Centro Tecnológico, con base en las ciudades de Santa Cruz y Oruro, con los temas de: capacitación en asistencia técnica, investigación y sistema de seguimiento.

Las etapas de desarrollo tecnológico durante el periodo (Junio 2008 a Diciembre 2009) las clasificamos: Investigación, Validación y Difusión:

ETAPA	NOMBRE	LUGAR	EJECUTOR	LOGROS
Investigación	Desalinizador solar	Oruro	CT Oruro - ASVI 2	Equipo Concluido en prueba piloto, con mejoramientos continuos
	Baño ecológico solar	Oruro	CT Oruro - ASVI 2	Equipo Concluido para prueba piloto de campo
	Sistema Ahorrador de Agua para Inodoros	Oruro	CT Nacional - ASVI 2	Se encuentra en estado de registro de datos y el prototipo del lavamanos sobre el tanque del inodoro para prueba piloto
	Filtración Biológica	Santa Cruz Chuquisaca	CT Santa Cruz - ASVI 2	Las pruebas piloto se encuentran en campo sin embargo el sistema para poblaciones mayores entre 300 a 500 recién se dará inicio.



Tecnologías en Investigación



CT. Oruro - Prueba Piloto Desalinizador



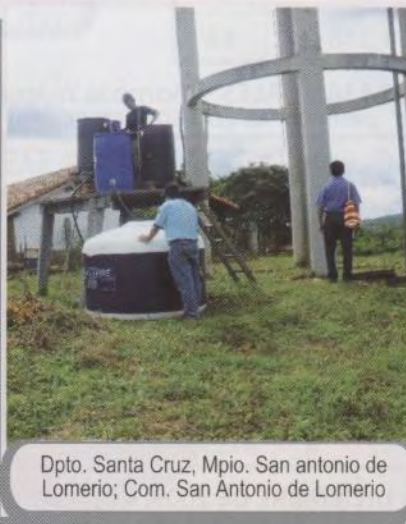
CT. Oruro - Baño Ecológico Solar



INODORO DE USO MULTIPLE
Lavamanos incorporado (Ahorradores de bajo consumo)



Prueba Piloto: Depto. Chuquisaca, Municipio Yamparaez



Dpto. Santa Cruz, Mpio. San Antonio de Lomerio; Com. San Antonio de Lomerio



Para poder lograr mejorar los rendimientos, eficiencia, eficacia e impacto en la intervención con resultados de las **investigaciones (tecnologías apropiadas y económicas)** acorde a las demandas al acceso pleno al agua de las comunidades que son los beneficiarios finales.

Innovaciones tecnológicas en etapa de Validación:

ETAPA	NOMBRE	LUGAR	EJECUTOR	LOGROS
Validación	Letrinas para emergencia	Santa Cruz	CT Santa Cruz - ASVI 2	Se encuentran concluidas durante este tiempo se mejoro diseño con 3 cuerpos y tapas rígidas.
	Tanque Ferrocemento Elevado	Santa Cruz	CT Santa Cruz - ASVI 2	Se concluyó la prueba piloto en el Chaco - Comunidad Los Quemados Santa Cruz, se planificó replicas en el Municipio de Cabezas gestión 2010 y en función a demanda de los departamentos.



CT. Santa Cruz - Baños Portátiles de Emergencia



Tanque de Ferrocemento Elevado
Dpto. Santa Cruz Municipio Cabezas,
Comunidad Los Quemados



ETAPA	NOMBRE	LUGAR	EJECUTOR	LOGROS
Difusión	Tanque Ferrocemento	Oruro, La Paz Chuquisaca, Potosí	CT Oruro - ASVI 2	Se vienen realizando en diferentes departamentos réplicas, debido a las ventajas en costos y facilidad de construcción.
	Bomba eólica	Oruro, Chuquisaca	CT Nacional - ASVI 2	Se completará en los otros departamentos para contar con los proyectos piloto para posteriores réplicas.
	Bomba y panel solar	La Paz, Beni, Oruro, Potosí	CT Nacional - ASVI 2	Se completará en los otros departamentos para contar con los proyectos piloto para posteriores réplicas.
	Perfeccionamiento del equipo de perforacion manual	Oruro - La Paz	CT Oruro - ASVI 2	Adecuación del tipo de broca para diferentes tipos de suelo, mejoramiento de la torre y del sistema de trabajo continuo proceso de investigación en mejoramiento del equipo.



Tanque de Ferrocemento
Depto. La Paz. Comunidad Jancko Marca Sirpa.
Munc. Coro Coro.



Bomba Eólica; CT- Oruro



Panel Solar
Dpto. Potosí, Mpio. Puna, Comunidad Tres Cruces

Las 3 primeras ya es de conocimiento general:

- ✓ El tanque de ferrocemento con un costo de materiales Bs. 2.500 a 3.000 (Cap.10m³); 5 a 6mil Bs. (Cap 20m³) y 8 a 9 mil Bs. (Cap. 30m³).
- ✓ La bomba eólica con torres de 8 y 12m de altura, se debe tener datos precisos de vientos para su instalación.
- ✓ La bomba y panel solar, se han instalado inicialmente de 25 a 30m de altura total de bombeo y una capacidad de 5,5 y 10m³ por día.

INICIATIVAS PRODUCTIVAS

✓ Se espera que el proyecto ASVI 2 tenga impactos fundamentalmente en el tema de la sostenibilidad de los sistemas de agua con la aplicación de iniciativas productivas e innovaciones tecnológicas.

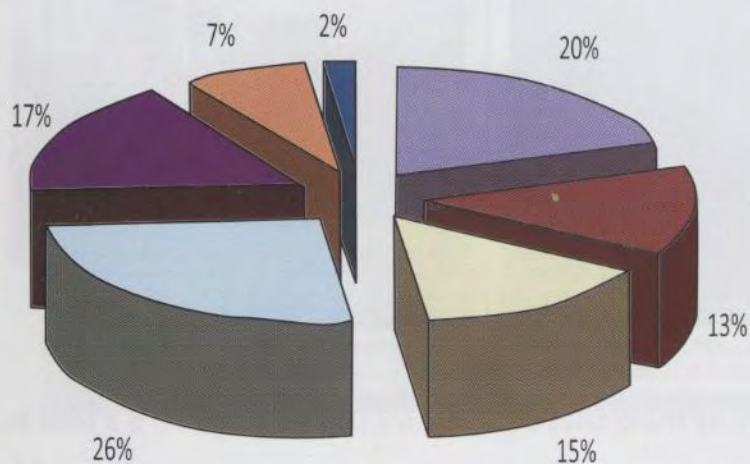
✓ La sostenibilidad de los sistemas de agua y del servicio debe ser el principal objetivo del desarrollo de las iniciativas productivas impulsadas por el Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo.

Iniciativas Productivas		
Año	Número de IP	Beneficiarios
20003 - 2006	27	584
2007 - Junio 2008	10	349
Julio 2008 a Diciembre 2008	5	407
Enero 2009 a Diciembre 2009	54	2951

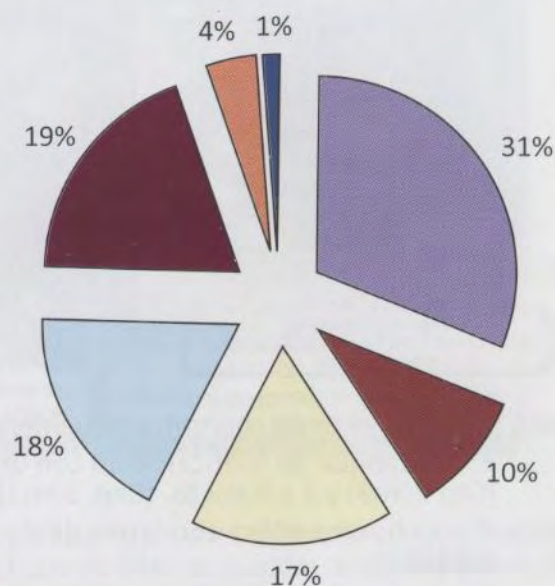
Año	Número de IP	Beneficiarios	Cantidad por Departamento
Julio 2008 a Diciembre 2008	5	407	3 departamentos
Enero 2009 a Diciembre 2009	54	2951	7 departamentos
TOTAL	59	3358	

Departamentos	I.P. x Dpto.	Beneficiarios	% Beneficiaerios	% Dptos.
La Paz	13	1049	31	20
Oruro	7	295	10	13
Potosí	9	520	17	15
Santa Cruz	16	775	18	26
Chuquisaca	9	563	19	17
Beni	4	126	4	7
Tarija	1	30	1	2
TOTAL	59	3358	100.00	100.00

Nro. Iniciativas Productivas x Dptos. en %
(Julio 2008 a Diciembre 2009)



Iniciativas Productivas - % de Beneficiarios
(Julio 2008 a Diciembre 2009)



■ Santa Cruz
 ■ Chuquisaca
 ■ Tarija
 ■ Oruro
 ■ La Paz
 ■ Potosí
 ■ Beni

INICIATIVAS PRODUCTIVAS



I.P: Proyecto Productivo Apícola, Manejo y Crianza de Abejas Melíferas con Aguijón
Dpto: Santa Cruz, Mpio. Cabezas: Comunidad Agua Brava

Es importante rescatar el manejo que se tiene en el Dpto. de Santa Cruz de los Municipios que trabajan con las Iniciativas Productivas (IP) como fondo rotatorio y de esta manera llegan a cubrir a más comunidades con los mismos recursos como los casos de La Producción Apícola (Cabezas) y Producción de pollos parrilleros (San Ignacio de Velasco), son IP que se realizan con el apoyo del ASVI bajo la administración del municipio con el sistema de fondo rotario. En el caso de la IP. SC. Mpio. San Ignacio de Velasco, Cmd. San Antonio (Zona Santa Rosa); Producción de pollos parrilleros.

Consiste en la provisión de pollitos a la comunidad, luego de 4 camadas de producciones de pollos parrilleros, esta comunidad pasa la cantidad de pollitos recibidos a otra comunidad bajo la supervisión y acuerdos con el Municipio. En este caso, el Municipio de San Ignacio de Velasco, facilitó un puesto en el mercado de San Ignacio con gran éxito, cerrando el ciclo de la producción. Por lo tanto, además de promover e incrementar el ingreso a los comunarios, el sistema de agua tiende a ser autosostenido por la propia comunidad. Con un gran impacto socio-económico, porque promueve la producción dentro de la misma comunidad, y estabilizando a la población en la misma, dijeron los comunarios de San Antonio y los segundos beneficiarios del fondo rotatorio en la comunidad 15 de Octubre.



I.P: Producción de Pollos Parrilleros
Dpto: Santa Cruz, Mpio. San Ignacio de Velasco:
Comunidad San Antonio (Zona Santa Rosa)



Dpto: Santa Cruz, Mpio. San Ignacio de Velasco.
Comunidad 15 de Octubre, la granja de producción de pollos en espera de los pollitos.



I.P: Carpa Solar
Dpto: La Paz, Mpio. Coro Coro, Comunidad Jancko Marca Sirpa



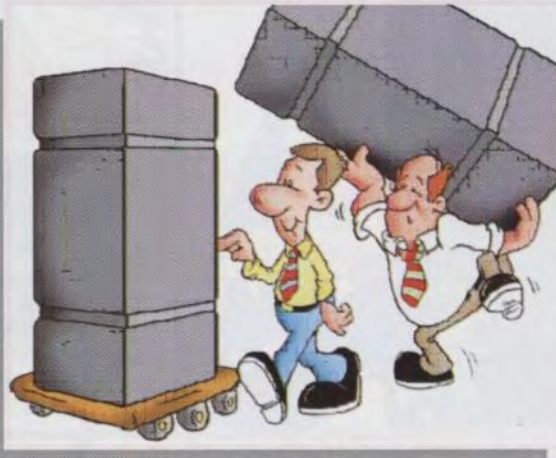
I.P: Implementación de un Taller de costura para polleras
Dpto: Chuquisaca, Mpio. Yamparaez, Comunidad Pampa Yampara



I.P: Panadería
Dpto: Potosí, Mpio. Puna, Comunidad Suquicha

AGUA ES SALUD Y VIDA Fase 2
JICA - ASVI 2

Nacido en el Japón de la posguerra a fines de la década del '50, es una célebre filosofía de gestión orientada a la mejora continua de procesos para eliminar las principales ineficiencias de manera armónica y proactiva en las organizaciones y sus componentes; surgió como resultado de sus imperiosas necesidades de superarse a sí misma de forma tal de alcanzar a las potencias industriales de occidente y así ganar el sustento para una gran que vive en un país de escaso tamaño y recursos.



y el mejoramiento se han convertido en inseparables para la mayoría de los gerentes japoneses.

El Kaizen genera el orientado al proceso, ya que los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan resultados mejorados.

continuo se logra a través de todas las diarias, por pequeñas que éstas sean, que permiten que los procesos y la empresa sean más competitivas en la satisfacción del cliente o el beneficiario.

En japonés esto se pronuncia 'kaizen'.

改 ('kai') significa 'cambio' o 'la acción de enmendar'.

善 ('zen') significa 'bueno'.

KAI= CAMBIO + ZEN = BUENO = Mejoramiento Continuo

Para esta teoría, la gerencia y el liderazgo proporciona dos funciones primordiales, las cuales son: mantenimiento y mejoramiento.

Mantenimiento, se refiere a las distintas actividades destinadas a la conservación de todos los estándares existentes dentro de la empresa u organización (operacionales, tecnológicos y gerenciales) a través del constante entrenamiento y la disciplina.

El mejoramiento, quiere decir actividades orientadas a elevar los estándares presentes dentro de la organización, y a su vez, se encuentra clasificado en Kaizen o innovación. Este último, involucra un mejoramiento significativo, como consecuencia de una cuantiosa inversión de recursos en tecnologías y equipos de avanzada. Mientras que, Kaizen enfatiza los esfuerzos humanos, la motivación, la comunicación interdepartamental, el entrenamiento, el compromiso y la disciplina.

Mejorar los estándares significa establecer estándares más altos. Una vez hecho esto, el trabajo de mantenimiento por la administración consiste en procurar que se observen los nuevos estándares. El mejoramiento duradero sólo se logra cuando la gente trabaja para estándares más altos. De este modo, el mantenimiento

La del cambio dependerá del número de de mejoramiento que se realicen día a día y de la efectividad con que éstas se realicen, por lo que es importante que el mejoramiento continuo sea una idea internalizada por completo en la de todos los miembros de la organización, convirtiéndose en una filosofía de trabajo y de vida.

La mejora continua es lo que permite al mundo gozar cada día de mejores productos, mejores comunicaciones, mejores medicamentos, entre muchísimas otras cosas. Hay empresas, sociedades, gobiernos y países que aceptan el reto, y otras que sólo se limitan a ver como otros mejoran. La mejora continua es compromiso con el conocimiento, la calidad y la productividad, requiere de ética y disciplina, como de planes estratégicos que permitan lograr mejoras graduales, continuas e integrales. En el mundo moderno pasarán a ocupar los primeros lugares aquellos individuos, organizaciones, y sociedades que hagan del conocimiento y perfeccionamiento sistemático su objetivo prioritario.

El Kaizen no sólo debe ser comprendido por los empresarios y trabajadores, sino también por los gobernantes, educadores, estudiantes y formadores de opinión. no sólo debe mejorarse asimismo, sino que además debe fomentar y capacitar a sus ciudadanos para lograr la mejora continua como única alternativa posible en un mundo en la cual no hay alternativas.

"¡Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy!" es la base de la milenaria filosofía Kaizen, y su significado es que siempre es posible hacer mejor las cosas.

Pablo Calizaya Gutiérrez
Administrador
JICA - ASVI 2

Chika Takahatake, Lic.
ASISTENTE DE REPRESENTANTE RESIDENTE
JICA-BOLIVIA
Yoshinori Fukushima, Arq.
EXPERTO DE JICA
SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO
Karen Sanjinés Jiménez. Ing.
COORDINADORA NACIONAL JICA - ASVI 2

Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Of. La Paz. Av. Víctor Sanjinés Nº 2678
Edif. Barcelona Piso 5. Plaza España
Telf. Central Piloto (591-2) 2422221
Fax (591-2) 2114278
E-mail: proasvi@gmail.com
Http.jica-bo.org/
La Paz - Bolivia

