



Plataforma Indicadores de Sustentabilidad



Rodrigo Ahumada
Director Macrocap-Tic

Junio de 2014



Chilealimentos[®]
Asociación de Empresas de Alimentos de Chile

Índice

- ☐ Presentación
- ☐ Arquitectura
- ☐ Ventajas de usar la Plataforma
- ☐ Variables e Indicadores
- ☐ Ejemplo de uso
- ☐ Pasos a Seguir

Presentación Expositor

- ☐ Rodrigo Ahumada
- ☐ Ingeniero Civil Químico
- ☐ Postítulo en Tecnologías de la Información y Gestión
- ☐ Vasta experiencia en desarrollo e implementación de Plataformas Tecnológicas y Softwares de Planificación de Recursos de la Empresa (ERP)
 - ☐ Inventarios / Producción
 - ☐ Contabilidad / Finanzas

Presentación

Arquitectura

Ventajas

Variables/Ejemplo

Pasos a Seguir

Empresa

Empresa X Rut: 82345678-K

Instalación

Buin

San
Fernando

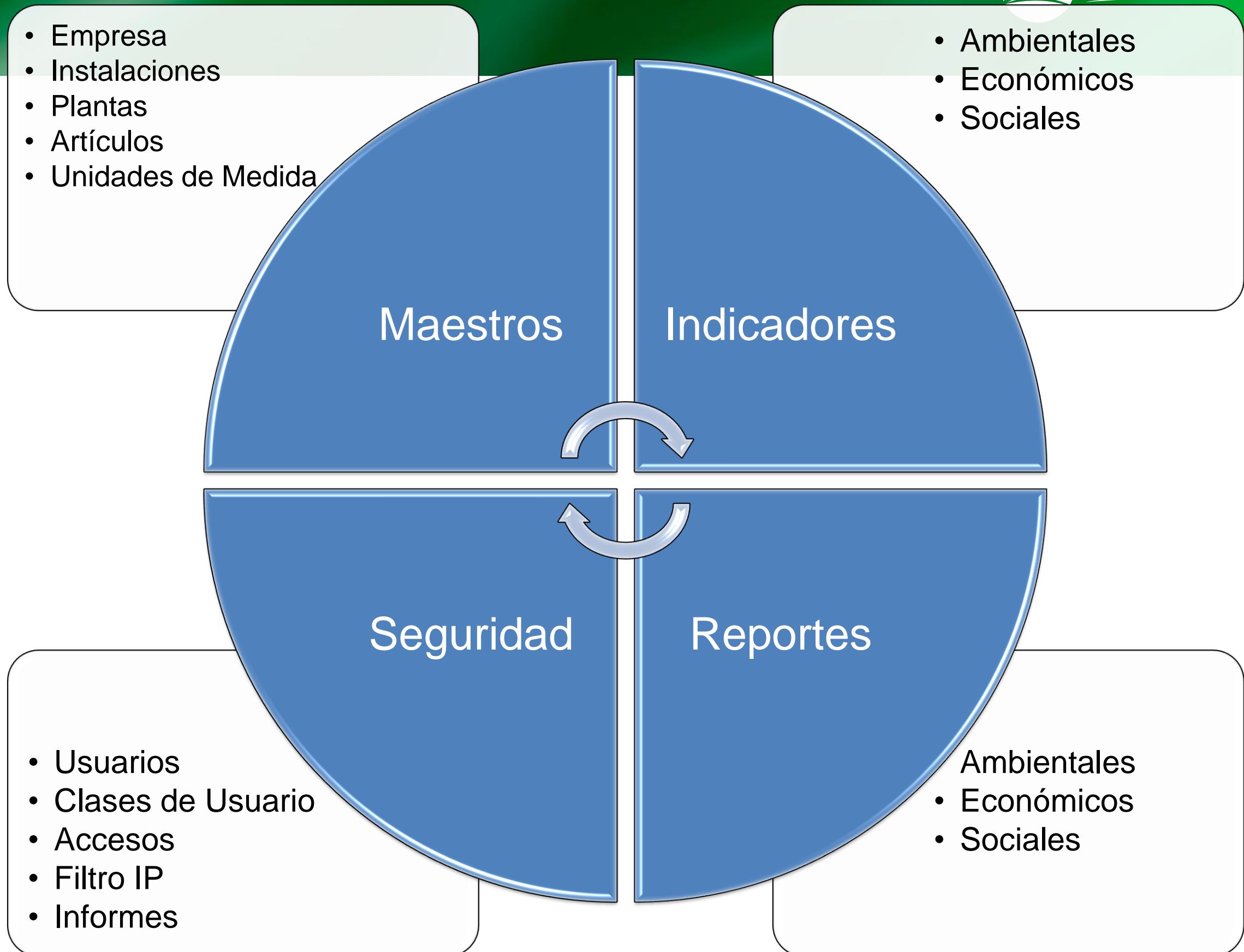
Planta o Dependencia

Planta de
tratamiento
de aguas

Torre de
Enfriamiento

Casino

Usuario



Ventajas de usar la Plataforma

- ☐ Full Web / No más envío de Planillas
- ☐ Descentralización en el ingreso de datos / Multiusuario
 - ☐ Ingreso por Niveles
 - ☐ Instalaciones / Plantas
 - ☐ Módulos
 - ☐ Ingreso según Perfil de Usuario (Seguridad)
- ☐ Arquitectura de Plataforma inspirada en SW de Gestión de Negocios (ERP)
- ☐ Posibilidad de Integración y Migración
- ☐ Escalable
- ☐ Reportes tipo tabla dinámica Excel (agregados y desagregados)

Presentación

Arquitectura

Ventajas

Variables/Ejemplo

Pasos a Seguir

Ventajas de usar la Plataforma

- ☐ Módulo de Seguridad
 - ☐ Usuario Administrador
 - ☐ Otros usuarios acceden a perfil autorizado
 - ☐ Niveles (Instalación / Plantas)
 - ☐ Módulos
- ☐ Filtro IP (sólo es posible acceder desde lugares autorizados)
- ☐ Servidor en Datacenter de última generación

Presentación

Arquitectura

Ventajas

Variables/Ejemplo

Pasos a Seguir

Variables administradas en la plataforma

| ECONÓMICAS | PRODUCTIVO-AMBIENTALES | SOCIALES |
|---|---|---|
| EC1 Ventas totales | EN1 Consumo de materias primas y producto terminado | LA1 Empleo |
| EC3 Beneficios a los trabajadores (\$) | EN2 Materiales reciclados | LA2 Rotación |
| EC6 Gasto en proveedores locales \$ | EN3 Consumo de combustibles fuentes fijas | LA4 Trabajadores cubiertos por convenio colectivo |
| EN30 Gastos Ambiental \$ | EN3A Consumo de combustible en fuentes móviles | LA7 Accidentabilidad, siniestralidad y ausentismo |
| EN18 Inversiones en proyectos de reducción de huella de carbono | EN4 Consumo de energía eléctrica | LA10 Horas de capacitación |
| | EN8 Consumo de agua por diversas fuentes | HR2 Contratos con clausulas de DDHH |
| | EN10 Reuso de agua | HR3 Trabajadores con formación en DDHH |
| | EN21 Generación de RILES | HR6 Trabajo infantil |
| | EN22 Generación de residuos no peligrosos | HR7 Trabajo Forzado |
| | EN22A Generación de residuos peligrosos | SO1,SO9,S010 Comunidad |
| | EN22B Generación de biosólidos | SO3 Anticorrupción |
| | | SO8 Multas y sanciones |

Indicadores

| ECONÓMICAS | PRODUCTIVO-AMBIENTALES | SOCIALES |
|---|---|--|
| Beneficios a los trabajadores/Ventas Netas x 100 | Eficiencia productiva Materia primas procesada por unidad de producto terminado por unidad de tiempo | Trabajadores anuales por genero |
| Beneficio a los trabajadores/Costos Totales x 100 | Incorporación de materiales y materias primas recicladas / total de materiales consumidos | Indicador de rotación de personal temporal y de planta |
| Costo en proveedores locales/Total de costos en proveedores x 100 | Eficiencia en el uso de combustible fuente fija/Unidad de Producto terminado o Materia primas procesada | Indicador de trabajadores cubiertos por convenio colectivo |
| Costos Ambientales/Costos Totales x 100 | Eficiencia en el uso de combustible en fuentes móviles | Tasas de accidentabilidad, siniestralidad y ausentismo |
| Costos Ambientales/Ventas Netasx100 | Eficiencia en el consumo de energía eléctrica | Horas de capacitación/Trabajador y por genero |
| Costos ambientales anuales en \$ por aspecto ambiental | Eficiencia en el consumo de agua por fuente | Contratos con clausulas de DDHH |
| Inversiones ambientales anuales en \$ por aspecto ambiental | Reuso de agua | Salario promedio |



Texto sobre galerías de fotos rotativas, que permiten enfatizar alguna idea



Objetivos del APL II

- > Medir Huella de Carbono
- > Medir Huella del Agua
- > Fortalecer Eficiencia Energética
- > Uso de Biosólidos
- > Levantar Indicadores Sostenibilidad
- > Fortalecer Capacitación

Título de la noticia en portada, corto, que no supere tres líneas.

Texto de resumen de la noticia que está en la portada, un texto breve, de no más de 5 líneas en el espacio disponible.



Título de la noticia en portada, corto, que no supere tres líneas.

Texto de resumen de la noticia que está en la portada, un texto breve, de no más de 5 líneas en el espacio disponible.



¿Has Pensado en Utilizar Energías Limpias?



Uso Responsable de los Recursos Naturales



Encadenamientos Productivos y Producción Limpia

Título de la noticia en portada, corto, que no supere tres líneas.

Texto de resumen de la noticia que está en la portada, un texto breve, de no más de 5 líneas en el espacio disponible.



Título de la noticia en portada, corto, que no supere tres líneas.

Texto de resumen de la noticia que está en la portada, un texto breve, de no más de 5 líneas en el espacio disponible.



Ejemplo de Uso

PLATAFORMA INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

Empresa: ACCF

Instalación:

Planta:

Usuario: rahumada@mindsoft.cl

[Inicio](#) [Datos Maestros](#) [Unidades de Medida](#) [Datos Variables](#) [Reportes](#) [Seguridad](#) [Administrar](#) [Cerrar Sesión](#)

Acerca de nosotros

Página principal

Login

Selección de Instalación / Planta

Datos Maestros

- Familias de Artículos
- Familias: Asignación Masiva
- Asignar Artículos a Familias
- Precios de Artículos
- Subtipos de Artículos
- Tipos de Artículos
- Maestro de Artículos
- Mantenimiento de Empresa
- Instalaciones de la Empresa
- Plantas y Dependencias de la Instalación

Datos Variables

■ Ambientales

EN1: Indicador de Consumos
Agua Reciclada
Refrigerantes
Reducción de GEI
EN2: Consumos Reciclados
Descargas de Agua
Residuos Sólidos
EN3: Consumo Combustibles
EN3A: Combustibles Transportes
EN4: Energía Eléctrica
EN8: Agua

■ Economicos

Valor económico generado y distribuido
Beneficios a Trabajadores
Inversiones Ambientales
Gastos Proveedores Locales

■ Sociales

DDHH Proveedores
DDHH Capacitación
Libertad de Asociación
Trabajo Infantil
Trabajo Forzado o no consentido
Promedios de Trabajadores
Capacitaciones
Relación de Salarios
Rotación Laboral
Convenios Colectivos

Unidades de Medida

■ Unidades de Medida

Reportes

- Default.aspx
- Locales
Ambiental_EN1_EN2.aspx
- Reporte1.aspx

Seguridad

- Filtro IP
- Mi Cuenta de Usuario
- Administración de Usuarios
- Informes
Sesiones Históricas
Sesiones de Hoy
Usuarios Conectados

Diagramas

- Administrar Archivos
- Diagrama de Energía
- Organigrama
- Diagrama de Procesos

Ejemplo de Uso

■ Instalaciones

PLATAFORMA INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

Empresa: PROMEX

Instalación: Principal

Planta: TODAS

Usuario: rahum@hotmail.com

[Inicio](#) [Datos Maestros](#) [Unidades de Medida](#) [Datos Variables](#) [Reportes](#) [Seguridad](#) [Administrar](#) [Cerrar Sesión](#)

Listado de Instalaciones de la Empresa

| Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------|---------|-------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------------------|---------------|
| Nuevo | Instalacion | Productos | Nº trab | Nº temp | Dirección | Región | Comuna | Mapa | Responsable |
| | | | | | | | | | |
| Editar Eliminar | Principal | de todo | 200 | 300 | Calle de las Acacias Nº 22 | XIII; METROPOLITANA DE SANTIAGO | Buin | Ver mapa | Rod Ahumaiden |

Plantas y Dependencias

[Inicio](#) [Datos Maestros](#) [Unidades de Medida](#) [Datos Variables](#) [Reportes](#) [Seguridad](#) [Administrar](#) [Cerrar Sesión](#)

Listado de Plantas y Dependencias de la Instalación

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|---------------------|------------|---------|---------|---------|-----|
| Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna | | | | | | | | |
| Nuevo | Nombre | Descripción | Tipo | Superficie | NumTrab | NumTemp | Horario | Obs |
| | | | | | | | | |
| Editar | Laboratorio | | Otras Dependencias | 500.00 | 0 | 15 | Normal | |
| Editar | Planta de Etiquetado | | Planta (Producción) | 1000.00 | 50 | 10 | Normal | |
| Editar | Planta de Pulpas | | Planta (Producción) | 2000.00 | 300 | 400 | Turnos | |

Maestro de Artículos

Maestro de Artículos de la Instalación

| Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna | | | | | | |
|--|--------|------------------------|----------------------|---------|-------------------------------|--------|
| Nuevo | Codigo | Nombre | Tipo | Subtipo | Unidad | Moneda |
| | | | | | | |
| Editar Eliminar | AG003 | Agua de Noria | Agua | | M3; Metros Cúbicos; Volumen | CLP |
| Editar Eliminar | AG001 | Agua de Pozo | Agua | | M3; Metros Cúbicos; Volumen | CLP |
| Editar Eliminar | AG002 | Agua Empresa Sanitaria | Agua | | M3; Metros Cúbicos; Volumen | CLP |
| Editar Eliminar | PT001 | Producto Tipo | Productos Terminados | | TON; Toneladas Métricas; Masa | CLP |
| Editar Eliminar | MP001 | Materia Prima Tipo | Materias Primas | | TON; Toneladas Métricas; Masa | CLP |

Familias de Artículos

Familias de Artículos

[Asignar Artículos](#)

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

| Nuevo | Familia | Obs | Creado Por | Fecha Crea | Modificado Por | Fecha Mod | IP |
|---|---------|------------------------------|------------|------------|----------------|-----------|-----|
| | | | | | | | |
| Editar Eliminar | EN1 | Materiales | Plataforma | 21/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN10 | Agua reutilizada | Plataforma | 25/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN16 | Refrigerantes | Plataforma | 25/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN2 | Materiales Reciclados | Plataforma | 21/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN3 | Combustibles para Proceso | Plataforma | 21/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN3A | Combustibles para Transporte | Plataforma | 21/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN4 | Energía eléctrica | Plataforma | 21/05/2014 | | | ::1 |
| Editar Eliminar | EN8 | Agua | Plataforma | 25/05/2014 | | | ::1 |

Ejemplo: Indicador EN8

Año de Ingreso:

2013 ▼

Ingresar

| Articulo | UM | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|--------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Tipo: Agua | | | | | | | | | | | | | |
| Agua de Pozo | M3 | 15973 | 16011 | 21346 | 19521 | 15609 | 14942 | 13922 | 11804 | 9899 | 12967 | 15181 | 15470 |

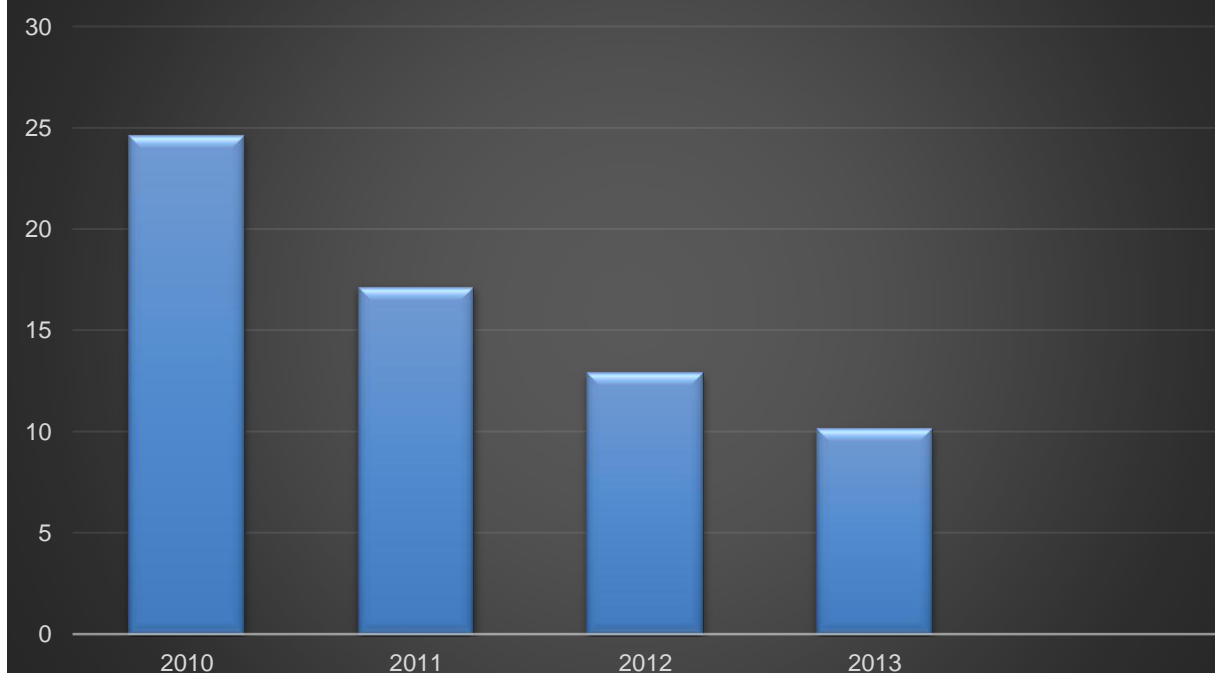
| Tipo | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Agua/Productos Terminados | 8.4827 | 6.0533 | 8.9539 | 11.3692 | 10.9768 | 13.2582 | 9.9018 | 8.5536 | 11.7148 | 13.9430 | 11.7500 | 15.9156 |

Presentación
Arquitectura
Ventajas
Variables/Ejemplo
Pasos a Seguir

Ejemplo: Reporte Consumo de Agua

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------------|---------------|----------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|---------------|
| IDA ▼ | Codigo ▼ | NumInstalacion ▼ | Instalacion ▼ | Planta ▼ | Fecha ▼ | UMed ▼ | | | | | | |
| Cantidad | | | | | | | Año ▲ ▼ | | | | | |
| Artículo ▲ ▼ | | | | | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Total General |
| Agua de Pozo | | | | | | | 256285 | 255063 | 146702 | 182636 | 48695 | 889381 |
| Materia Prima Tipo | | | | | | | | | 6400 | | | 6400 |
| Producto Tipo | | | | | | | 10426 | 14903 | 11405 | 18003 | 993 | 55730 |
| Total General | | | | | | | 266711 | 269966 | 164507 | 200639 | 49688 | 951511 |

Consumo Agua/PT



Presentación

Arquitectura

Ventajas

Variables/Ejemplo

Pasos a Seguir

Pasos a seguir

- Invitación formal, por parte de Chilealimentos, a formar parte del piloto
- La duración del Piloto es de 2 meses sin costo para los socios que respondan a esta invitación
- Macrocap-Tic entregará una capacitación durante el Piloto

Presentación

Arquitectura

Ventajas

Variables/Ejemplo

Pasos a Seguir



Macrocap
latinoamerica