



Minuta de Relevamiento
REPORTS - Reporte Interno



INGENIERIA DE SOFTWARE

GOLDIS S.A.

Ayacucho 330 Piso 3 Oficina B
CPA - X5000JUH
Córdoba - Argentina
Tel: (0351) - 4112200 - 5709930
Web site: <http://www.goldis.com.ar>

Fecha: 16/07/2007**Participantes:**

Nombre	Cargo	Rol	Notificado/ Convocado	Presente
			C	Si
			C	Si

Aspectos Relevados:

En los siguientes párrafos, se enunciarán los temas tratados durante el relevamiento realizado en DENSO ARGENTINA en relación con el Reporte Interno del Área de Calidad.

En el departamento de Calidad de la empresa se realizan diversos reportes estadísticos que permiten identificar y, de alguna manera, llevar cuenta de los *Costos de la Mala Calidad* durante el proceso de producción en las diversas líneas de la planta. Dichos costos pueden generarse en cualquiera de las etapas del proceso productivo, por lo que es importante su identificación para tomar las medidas necesarias que permitan mitigar las pérdidas para la empresa.

El Reporte Interno se divide en 4 áreas principales, a saber:

- a. **Proveedores:** En donde se tienen en cuenta los errores generados por piezas recibidas de los proveedores que no cumplen con los *estándares de conformidad* o que han originado problemas durante el proceso de producción.
- b. **Líneas:** Piezas con bajos estándares de calidad generadas durante la producción en la línea.
- c. **Pérdidas:** Piezas con bajos estándares de calidad generados durante la producción en la línea *medidos en centros de costos*.
- d. **Clientes:** Piezas que han sido producidas pero que no han sido aprobadas por los clientes. Además incluye la *Garantía* que se refiere a aquellas piezas producidas en la planta que forman parte de un producto final y que han generado una *no conformidad* en el usuario final.

Para cada una de las áreas enunciadas anteriormente se definen varios índices que ayudan a estudiar los problemas de la *Mala Calidad* desde diferentes puntos de vista.

A continuación se describirá en detalles cada una de los índices relevados.

Rechazos en Proveedores

La unidad en que se manejan los reportes es en PPM (Piezas Por Millón). La fórmula estará dada por:

$$\frac{\sum \text{Piezas Rechazadas al Proveedor}}{\sum \text{Piezas Recibidas del Proveedor}} \times 1 \text{ Millón}$$

En este caso se obtendrá el PPM de las piezas rechazadas a los proveedores, es un reporte mensual y totalizado, es decir, no se demuestra la cantidad rechazada a cada uno de los proveedores.

El procedimiento de obtención de datos comienza cuando Calidad recibe las Boleta de Rechazo que indica la cantidad de piezas rechazadas y el defecto por el cual se rechazó.

Cada una de estas boletas son cargadas en el EMS (Sistema ERP con el que trabaja DENSO) lo que dará salida al material ingresado, manteniendo una consistencia con el stock que figura en el EMS y el real almacenado en depósito.

Una vez cargados los documentos, se obtiene un reporte desde el EMS en el que se listan todas las boletas de rechazo registradas para un período. De allí, el Responsable de Índices de Calidad genera un reporte en Excel con todos los rechazos agregando el proveedor y el número de informe o alerta. Cabe aclarar que, para que un rechazo pueda ser contabilizado en el PPM deberá tener asociado un documento de alerta o informe el cual consta de un aviso único al proveedor sobre el motivo del rechazo del componente, en caso de que el defecto se repita, no se realiza un nuevo aviso al proveedor sino que se hará referencia al documento anterior.

Cuando se hayan listado todos los rechazos, se deberá verificar la rastreabilidad de cada uno, para verificar si se puede comprobar que cada problema en los componentes es responsabilidad del proveedor, es por eso que se realiza la validación del listado con el Responsable de Calidad de

cada Proveedor que ha tenido defectos en sus materiales. Aquellos problemas cuya responsabilidad del distribuidor no puede ser comprobada, no deberán integrar el PPM.

Por último se deberán descartar del reporte los Proveedores aquellos que son calificados como Proveedores No Productivos (El Responsable de Índices de Calidad tiene un listado de aquellos proveedores que entran en esta categoría), Proveedores Ventana (generalmente son aquellos nuevos proveedores que entregan productos cuyos procedimientos se encuentran en un período de prueba) o Intercompany.

Aplicados los filtros enunciados, se realiza la sumatoria de las cantidades rechazadas y se obtiene el primer término de la fórmula (\sum Piezas Rechazadas al Proveedor).

Por otra parte, para calcular la cantidad de piezas recibidas de proveedores el Responsable de Índices de Calidad genera un reporte desde el EMS con las entregas de proveedores para el período deseado (Programa ARG554 en EMS). A partir de dicha información podrá completar el segundo término de la fórmula (\sum Piezas Recibidas del Proveedor)

Aplicando la fórmula indicada anteriormente, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los PPM observados) los siguientes gráficos:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los PPM observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los PPM acumulados observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target PPM, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados:

- **Conformidad:** cuando los valores del gráfico de barras y del acumulado se encuentran por debajo del Target PPM establecido. Se indica con el siguiente símbolo 😊.

- **Alarma:** Cuando los valores del gráfico de barra se encuentran por debajo del Target PPM pero el acumulado se encuentra por encima del mismo o viceversa. Se indica con el siguiente símbolo 😊.
- **No Conformidad:** Cuando los valores del gráfico de barra y del acumulado se encuentran por encima del límite permitido. Se indica con el siguiente símbolo ☹.

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Rechazos en Línea

Aquí se detallan aquellos productos identificados a lo largo de la línea de producción y que están fuera de los estándares de conformidad.

Estos gráficos se generan mensualmente y se trabajan en unidades porcentuales (%). La fórmula general para el cálculo estará dada por:

$$\frac{\text{Cantidad Piezas Rechazadas}}{\text{Cantidad Piezas Producidas}} * 100$$

Existen diferentes líneas de producción, por lo que las fuentes de dato para los cálculos de índices estadísticos referidas a ellas serán diferentes. Las líneas a tener en cuenta serán:

- Línea de Intercambiadores
- Línea de Montaje
- Línea de Inyectoras
- Línea de Estampado
- Línea de Polea

Línea de Intercambiadores

Aquí se tienen en cuenta diversos tipos de líneas de intercambiadores, en donde encontramos:

- Masa
- Polaris
- Blocco

La forma de obtención de datos para la generación de gráficos de *Masa y Blocco* serán similares aunque ambos difieren al método utilizado para la generación de datos estadísticos para *Polaris*.

Masa y Blocco

La cantidad de productos rechazados se obtienen desde el avance de producción emitido por el Capo de UTE, el cual indica la cantidad producida por pieza por línea por día. Entonces, el Responsable de Índices de Calidad calcula la cantidad producida por mes para cada uno de los productos de una línea obteniendo así la Cantidad de Piezas Producidas en total, de la misma forma obtiene la Cantidad de Piezas Rechazadas en Línea.

Aplicando la fórmula indicada anteriormente, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Rechazos observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de rechazos observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Además se podrá calcular un totalizador por tipos de línea en donde, para el tipo *Masa*, se realizará la sumatoria $\Sigma \text{Masa} = \text{Masa I} + \text{Masa II} + \text{Masa III}$. Realizándose lo mismo para las líneas de tipo *Blocco*.

Polaris

Para este tipo de Líneas de Intercambiadoras, se recibe desde el Responsable de la Línea de Producción las Piezas producidas en el período y la cantidad de piezas rechazadas, por lo que el trabajo es sencillo solamente se toman esos valores y se obtiene el gráfico estadístico.

Entonces, se genera un eje en donde las coordenadas de X indica el tiempo agrupado por meses y la Y señala la cantidad porcentual observada para cada período, los gráficos a crear serán:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Rechazos observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de rechazos observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Asimismo, se genera otro gráfico de acumuladores anuales mostrando información histórica de años anteriores.

Línea de Montaje

Aquí se tienen en cuenta diversos tipos de líneas de montaje, en donde encontramos:

- Toyota
- Peugeot

- B53
- Comandos

Los datos para la generación de estadísticas serán tomados de la Carta P, que es un documento en el que se indica, para cada pieza, la cantidad producida y la cantidad de piezas rechazadas, la cual es generada por el Team Leader de la Línea e informada al Departamento de Calidad mensualmente.

El Responsable de Índices de Calidad totaliza las cantidades para cada una de los diferentes tipos de línea en un archivo Excel, como una forma de unificar y digitalizar los datos provenientes de las Cartas P recibidas. De esta forma obtiene la Cantidad de Piezas Producidas y la Cantidad de Piezas Rechazadas que conforman la fórmula.

Aplicando la fórmula indicada para líneas, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Rechazos observados por mes.
- Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de rechazos observados en el transcurso del tiempo.
- Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Asimismo, se genera otro gráfico de acumuladores anuales mostrando información histórica de años anteriores.

Línea de Inyectoras

La cantidad de productos rechazados se obtienen desde el avance de producción emitido por el Capo de UTE para la línea de estampado. Entonces, el Responsable de Índices de Calidad calcula la cantidad producida por mes para cada uno de los productos de una línea obteniendo así la Cantidad de Piezas Producidas en total, de la misma forma obtiene las Piezas Rechazadas en la Línea a la cual deberá sumar aquellas piezas provenientes de las boletas de rechazo que generaron productos defectuosos en la línea, las piezas con defecto de estampado y las piezas pintadas con defectos de proceso. De éstas últimas cantidades no se tienen comprobantes sino que actualmente esa información se transfiere oralmente. Finalmente se obtiene así, el segundo término de la fórmula, la Cantidad de Piezas Rechazadas.

Aplicando la fórmula indicada para líneas, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Rechazos observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de rechazos observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Línea de Estampado y Línea de Polea

En estas líneas la forma de cálculo es igual en donde se tendrán en cuenta solamente aquellas piezas de banco final que se obtienen del informe de avance de producción de intercambiadores. De la misma forma que en las demás líneas se obtienen las Cantidades Producidas y Cantidades Rechazadas.

Aplicando la fórmula indicada para líneas, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y; el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Rechazos observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de rechazos observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Rechazo en Pérdidas

En esta área se tienen en cuenta los gastos en dinero de los costos de la mala calidad en las líneas de producción. Es decir, aquí se traducen las pérdidas indicadas en el Área de Líneas de Producción de cantidades a dinero.

El índice es elaborado mensualmente aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Dinero Gastado (\$)} \times 100}{\text{Dinero Facturado (\$)}}$$

Los datos para la generación de los índices son aportados por el Departamento de Control y Gestión, el cual envía un informe en archivo Excel agrupando por línea el monto total gastado y el monto total facturado. El Responsable de Índices de Calidad deberá aplicar la formula enunciada y generar los gráficos adecuados.

El Responsable de Índices de Calidad elabora en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- a. **Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes de Gastos observados por mes.
- b. **Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados de gastos observados en el transcurso del tiempo.
- c. **Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentual, es decir, el límite máximo de gastos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Rechazos en Clientes

Aquí se contabilizan todos aquellos rechazos provenientes de los Clientes de DENSO ARGENTINA. Los cuales serán clasificados de la siguiente manera:

- Clientes Individuales
- Clientes Reject

- Clientes Failure

Los datos serán obtenidos por reclamos realizados vía telefónica o correo electrónico. Una vez contabilizados el Responsable de Índices de Calidad aplicará la formula correspondiente a cada caso. La unidad utilizadas para los índices será PPM (Piezas Por Millón)

Clientes Individuales

Generalmente los reclamos se toman telefónicamente y a medida que van surgiendo los problemas en el cliente, por lo que el gráfico deberá actualizarse a medida que se generan nuevos rechazos. Aquellos clientes intercompany (DTB, DTBR) que envían mensualmente un mail con los rechazos.

La fórmula que deberá aplicarse es la siguiente:

$$\frac{\text{Piezas Rechazadas por Clientes}}{\text{Piezas Entregadas a Clientes}} \times 1 \text{ M}$$

Para obtener la cantidad de piezas entregadas, el Responsable de Índices de Calidad genera un reporte desde el EMS en el que se visualizan las cantidades entregadas para cada cliente en un período definido, sumando las cantidades entregadas para cada cliente se podrá obtener la Cantidad de Entregas a Clientes, el primer término de la fórmula.

En cuanto a la Cantidad de Piezas Rechazadas por Clientes, se totalizan los reclamos recibidos. Con esos datos el Responsable de Índices de Calidad estará en condiciones de aplicar la fórmula indicada.

Al igual que en los otros casos, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los PPM observados) los siguientes gráficos:

- Gráfico de Barras:** El que indica los PPM observados por mes.
- Gráfico de Líneas:** El cual muestra los PPM acumulados observados en el transcurso del tiempo.
- Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target PPM, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😐
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Cientes Reject

Este tipo de índices se maneja igual que los Clientes Individuales explicados en la sección anterior con la única diferencia que se trata de Clientes Nacionales solamente, por lo tanto la fórmula estará definida de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Piezas Rechazadas por Clientes Nacionales}}{\text{Piezas Entregadas a Clientes Nacionales}} \times 1 \text{ M}$$

Cientes Failure

Este tipo de índices se maneja igual que los Clientes Nacionales explicados en la sección anterior con la única diferencia que se observa está en la fórmula aplicada, que es la siguiente:

$$\frac{\sum \text{Cantidad de Defectos Diferentes}}{\text{Piezas Entregadas a Clientes Nacionales}} \times 1 \text{ M}$$

Rechazos en Garantía

Se refiere a aquellas piezas producidas en la planta que forman parte de un producto final y que han generado una *no conformidad* en el usuario final.

Se pueden identificar dos tipos de índices:

- Pérdidas Externas (External loss)

- Fallas de Campo

La unidad de medida y fórmula utilizada dependerá del tipo de índice utilizado.

Pérdidas Externas

En este caso, la unidad de medida utilizada será *porcentaje en dinero* y la fórmula a aplicar estará determinada de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Dinero (\$) por Nota de Débito}}{\text{Dinero Facturado (\$)}} \times 100$$

En donde, una Nota de Débito refleja aquellas piezas que han sido rechazadas en el usuario final. Por lo tanto, el Responsable de Índices de Calidad solicita al Departamento de Control y Gestión las notas de débito para el período correspondiente, obteniendo así el primer término de la fórmula.

Para conseguir el dinero facturado para el período, el Responsable de Índices de Calidad genera un reporte desde el EMS en el que se visualizan los montos facturados para cada cliente en un período definido, sumando los valores de cada cliente se podrá obtener el Dinero Facturado.

Al igual que en los otros casos, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes observados por mes.
- Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados observados en el transcurso del tiempo.
- Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentaje, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😟
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Fallas de Campo

En este caso, la unidad de medida utilizada será *porcentaje en cantidades* y la fórmula a aplicar estará determinada de la siguiente manera:

$$\frac{(\sum \text{Piezas con Fallas en Campo})_{\text{PSA}} + \frac{(\sum \text{Reclamos})_{\text{TASA}}}{\% \text{ Responsabilidad}}}{100} \times \sum \text{Piezas Emitidas a Clientes Nacionales}$$

Por un lado, la sumatoria de Piezas con Fallas en Campo se obtiene de la contabilización de los reclamos realizados por Peugeot S.A. (PGA). Por otro lado, debemos calcular la Sumatoria de Rechazos con la contabilización de todos los reclamos de Toyota Argentina S.A. (TASA) a los cuales se contabilizarán aquellos que corresponde al porcentaje asumido por DENSO ARGENTINA. Dicho porcentaje de responsabilidad es determinado como un acuerdo entre las empresas cada cuatro meses. Finalmente, la cantidad de piezas emitidas se obtiene a través de un reporte de EMS.

Al igual que en los otros casos, se genera en un mismo eje de coordenadas (en el que el eje X representa el tiempo agrupado en meses y el eje Y indica los Porcentajes observados) los siguientes gráficos:

- Gráfico de Barras:** El que indica los Porcentajes observados por mes.
- Gráfico de Líneas:** El cual muestra los Porcentajes acumulados observados en el transcurso del tiempo.
- Gráfico de Línea Constante:** Línea constante que representa el target Porcentaje, es decir, el límite máximo de rechazos permitidos el cual es definido por el Responsable del Departamento de Calidad.

A partir de los valores calculados para el último período observado, el Responsable de Índices de Calidad genera una conclusión que podrá tener los siguientes resultados (Explicados anteriormente):

- **Conformidad** 😊
- **Alarma** 😐
- **No Conformidad** 😞

Separado a éste, el Responsable de Índices de Calidad genera un gráfico de bastones con los acumulados históricos de años posteriores.

Rechazos en KANBAN

KANBAN es un método de producción ideado por Toyota que se define como un sistema de producción altamente efectivo y eficiente. KANBAN significa en japonés: *etiqueta de instrucción*. Su principal función es ser una orden de trabajo, es decir, un dispositivo de dirección automático que nos da información acerca de que se va a producir, en que cantidad, mediante que medios y como transportarlo. KANBAN cuenta con dos funciones principales: control de la producción y mejora de procesos.

El reporte de rechazos en Kanban se realiza semanalmente y su unidad de medida está definido en PPM, la formula utilizada es la siguiente:

$$\frac{\text{Piezas Rechazadas por Clientes}}{\text{Piezas Entregadas a Clientes}} \times 1 \text{ M}$$

Diariamente y 6 veces al día, los capos de UTE reciben la cantidad de piezas requeridas por Toyota Argentina S.A. A su vez generan un archivo Excel, en el que indican las diferentes entregas realizadas, que será transferido al Departamento de Calidad semanalmente. Mientras que para obtener la Cantidad de Piezas Rechazadas, el Responsable de Índices de Calidad solicita al responsable de cada línea la cantidad de rechazos realizados en el período. Finalmente, el Responsable de Índices de Calidad aplica la fórmula enunciada y genera el gráfico, además de una tabla en la que se describe

con más detalle el defecto encontrado. En dicha tabla se detalla, para cada problema surgido:

- Código/Descripción del producto
- Problema
- Cantidad
- Descripción de Acción de Contención/Acciones Correctivas
- Responsable de Implementación
- Fecha
- Avance

Pruebas de Laboratorio

El Responsable de Índices de Calidad deberá también generar índices referidos a las pruebas de laboratorio realizadas. Para ello, solicita al Responsable de Pruebas en Laboratorio la cantidad de test realizados para un período determinado. Con esos datos el Responsable de Índices de Calidad genera los gráficos correspondientes en los cuales indica:

- Cantidad de Test realizados
- Promedio mensual de Test realizados
- Acumulado de Test realizados

Para finalizar, el Responsable de Índices de Calidad genera una presentación

PowerPoint en el que se dispondrán todos los gráficos generados.

HISTORIA DE CAMBIO

Versión	Autor	Descripción	Fecha
1.00	xxxx	Versión Inicial	16/07/2008