



Armonización y mejora de los procesos relacionados a la gestión de Auditorías Internas realizados por los Centros y Dependencias del INTI

TFI - Trabajo Final Integrador - Especialización Calidad Industrial 2015-2016

Lic. Susana Arrossagaray

03/05/2018

En este trabajo se expondrá la aplicación de métodos y herramientas de calidad para la armonización y mejora del proceso que aplican los Centros y Dependencias del INTI para desarrollar las auditorías internas y sus procesos relacionados.



Índice

- [Introducción](#)
- [El INTI - Centros de Investigación y Desarrollo y Dependencias](#)
- [El SIG-INTI Sistema Integral de Gestión del INTI](#)
- [Herramientas y Metodología aplicada – marco teórico](#)
- [Situación actual](#)
- [Tareas desarrolladas](#)
- [Resultados obtenidos](#)
- [Conclusiones](#)
- [Siglas y abreviaturas](#)
- [Bibliografía, normativa y documentación consultada](#)
- [Anexo](#)

Introducción

En los años 90 se comenzó a trabajar en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) con el desarrollo e implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad de sus Centros de Investigación y Desarrollo y Dependencias. Los mismos fueron gestados y desarrollados en forma independiente y descentralizada por grupos de trabajo designados para ese propósito basándose en las normas de referencia a aplicar de acuerdo a la actividad desempeñada por cada Centro o Dependencia.

En el año 2013 la Gerencia de Calidad y Ambiente del INTI implementó el Sistema Integral de Gestión del INTI (SIG-INTI) incluyendo dentro de su alcance aquellos Centros y Dependencias que ya tenían implementados sus Sistemas de Gestión de Calidad bajo las diferentes normativas.

Uno de los objetivos del SIG-INTI es establecer los principios generales para la gestión institucional de la calidad proporcionando un marco conceptual al accionar de los Centros y Dependencias incluidos en su alcance. Con este marco es que se está trabajando en la armonización paulatina de aquellos procesos comunes llevados a cabo por los distintos Centros y Dependencias de modo de que ante una misma tarea se realicen procesos similares y se obtengan los mismos resultados.

Como parte de las actividades de esta armonización se conforma un grupo de trabajo convocando a los Responsables de Calidad de los Centros y Dependencias para consensuar criterios, armonizar y mejorar los procesos involucrados en la programación, ejecución, cumplimiento, control y mejora de los procesos relacionados con la gestión de las Auditorías Internas.

Este proyecto tiene como eje el concepto MNPQ (medir, normalizar, ensayar y asegurar la calidad) tomando como marco y guía la Norma ISO 19011:2011 Directrices para la Auditoría de Sistemas de Gestión.

Se toman en cuenta los diferentes tipos de organismos incluidos en el alcance del SIG-INTI, sus procedimientos actuales y su normativa de referencia.

Como resultado del proceso de armonización se confecciona la propuesta para la Instrucción de Procesos (IP) - Auditorías Internas conteniendo los lineamientos generales armonizados para su implementación en cada uno de los Sistemas de Gestión de los Centros y Dependencias. Adicionalmente se realiza un informe con el detalle de las tareas realizadas así como una presentación al resto de los Centros en la Reunión anual de Responsables de Calidad convocada por la Gerencia de Calidad y Ambiente del resultado obtenido.

En el presente trabajo se detallan los criterios, las herramientas y la metodología utilizada para llevar a cabo esta tarea así como los resultados obtenidos, una evaluación de los impactos esperables y una propuesta para evaluarlos.

El INTI - Centros de Investigación y Desarrollo y Dependencias

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) fue creado en el año 1957 y actualmente es un organismo público descentralizado dependiente del Ministerio de Producción de la Nación Argentina, orientado a la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías aplicables a la industria.

Las incumbencias del INTI son variadas, entre ellas podemos mencionar su rol como referente metrológico ya que ha sido designado en el año 2003 como el Instituto Nacional de Metrología (INM) de la República Argentina, con la función de realizar, reproducir y mantener los patrones nacionales de medida así como también diseminar la exactitud de las mediciones realizadas en el país. También a través de su oferta tecnológica ofrece servicios para la realización de ensayos, mediciones, calibraciones, certificación de productos, certificación de procesos, certificación de personas, capacitaciones, desarrollos de diversa naturaleza así como la prestación de servicios de asesoramiento especializado y de asistencia técnica en ámbitos industriales vinculados a la producción y la prestación de servicios.

La mencionada oferta tecnológica se articula fundamentalmente a través del accionar de un conjunto de Centros de Investigación y Desarrollo (CI's) y otras Dependencias Institucionales que conforman una red operativa con presencia en todo el territorio nacional.

Estos CI's y Dependencias operan físicamente en la Sede Central Parque Tecnológico Miguelete (PTM) como en distintas ciudades del país, manteniéndose en todos los casos la unicidad de criterios en lo que hace a la definición e implementación de pautas para la gestión interna y externa de la calidad.

Manteniendo esta identidad conceptual, los CI's y Dependencias han implementado y mantienen sus propios Sistemas de Gestión de Calidad (SGCC) estructurados según los requisitos de la normativa específica aplicable en cada caso. Entre las diferentes actividades y la normativa a aplicar el INTI cuenta con laboratorios de medición y calibración que cumplen con la norma ISO/IEC 17025; Dependencias que cumplen con la norma ISO 9001; INTI SAI - Servicio Argentino de Interlaboratorios, que cumple con la norma IRAM-ISO-IEC 17043; Organismo de Certificación que cumple con las normas IRAM-ISO-IEC 17065 e IRAM-ISO-IEC 17024 y los Centros productores de materiales de referencia que además de la norma ISO/IEC 17025 deben cumplir con la ISO Guide 34. Además existen algunos CI's y Dependencias que poseen varios de sus ensayos o procesos acreditados por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) y que deben cumplir con requisitos adicionales a su norma de aplicación que define el organismo acreditador.

El SIG-INTI Sistema Integral de Gestión del INTI

El Sistema Integral de Gestión (SIG-INTI) tiene entre otros, los siguientes objetivos que se relacionan con el presente proyecto:

- Establecer los principios generales para la gestión institucional de la calidad proporcionando un marco conceptual para la definición de estrategias y políticas para el accionar de los CI's y Dependencias del INTI incluidos en su alcance.
- Presentar los lineamientos institucionales para fortalecer los sistemas de Calidad de los CI's y Dependencias y armonizarlos.
- Brindar una plataforma de referencia para la evaluación sistemática del desempeño de los Sistemas de Gestión de Calidad de los CI's y Dependencias.

El Sistema Integral de Gestión alcanza al conjunto de actividades institucionalmente establecidas desarrolladas bajo la responsabilidad directa de la Gerencia de Calidad y Ambiente y a la sumatoria de los alcances de los sistemas de gestión implementados por los distintos CI's y Dependencias. En todos los casos se observan los requisitos establecidos en las normas específicamente aplicables a cada situación.

En la descripción de procesos SIG-INTI DP10 – Armonización de criterios de gestión, se define la metodología a aplicar para consensuar interna y progresivamente todos aquellos procedimientos relacionados con la gestión y que son comunes a los CI's y Dependencias; estos criterios, una vez aprobados, son incorporados a los distintos sistemas de gestión siguiendo las pautas establecidas en cada uno de ellos.

Una vez aprobados los criterios de gestión armonizados y puesta en vigencia la correspondiente descripción o instrucción de procesos que los incluye, comenzarán a formar parte de los criterios a auditar en las auditorías cruzadas realizadas a los CI's y Dependencias según lo detallado en la descripción de procesos SIG-INTI DP08 - Auditorías Cruzadas.

El alcance actual del SIG-INTI incluye 30 Centros y 4 Dependencias del INTI y son los considerados en el desarrollo del presente proyecto. A los efectos de mantener la confidencialidad, los mismos serán designados con la palabra "Centro <x>" y "Dependencia <y>", donde <x> e <y> son números secuenciales que comienzan desde 1.



Herramientas y Metodología aplicada – marco teórico

El trabajo se desarrolla aplicando, como eje central, los conceptos y la metodología de la Gestión de Proyectos.

Fundamentos de la Gestión de Proyectos

Según la norma ISO 9000 se define **Proyecto** como:

Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

Gestionar exitosamente los cambios en un entorno cada vez más complejo es fundamental para la mejora continua de las organizaciones. Estos cambios se realizan en general mediante proyectos, asegurando su implementación mediante una gestión efectiva y eficiente.

Un proyecto es un instrumento de cambio con puntos de inicio y finalización claramente definidos para alcanzar un objetivo específico (objetivo del proyecto); por regla general es único y utiliza múltiples recursos y capacidades; requiere costos, tiempo y recursos.

Un proyecto es un proceso que se caracteriza fundamentalmente por la singularidad de sus condiciones como, por ejemplo:

- Tener un objetivo
- Tener limitaciones temporales, financieras, de personal, u otras.
- Su delimitación respecto de otros proyectos.
- La organización específica del proyecto.

La gestión de proyectos es:

- La totalidad de las tareas, acciones y métodos que se emplean para estructurar un planteo complejo (proyecto) y para resolverlo exitosamente trabajando en equipo, apuntando al objetivo, teniendo en cuenta el marco temporal, de costos y de capacidades dado.
- Ofrece las formas organizativas y los métodos de trabajo necesarios para el lanzamiento, la conducción, la planificación, la ejecución y el cierre del proyecto.

La gestión de proyectos es, sobre todo, una tarea de conducción creativa y no, como se supone frecuentemente, una tarea puramente administrativa que se limita al empleo de los distintos métodos o herramientas de planificación y de seguimiento.

La gestión de proyectos es:

- La totalidad de las tareas, la organización, las técnicas y los recursos de conducción para la ejecución de un proyecto.
- La herramienta para el proceso sistemático, estructurado y por lo tanto exitoso de tareas complejas y abarcativas.

Organización del proyecto

Para los proyectos de desarrollo de una organización, se aplica la organización matricial de proyectos, dado que participan todos los sectores, departamentos y procesos, siendo necesario su involucramiento para poder alcanzar el objetivo planteado.

La organización matricial es una organización de líneas múltiples, se caracteriza por la creación de puestos en el mismo nivel jerárquico utilizando dos o más criterios en forma simultánea, o sea por ejemplo por productos, funciones, negocios y/o proyectos.

En la organización matricial, el jefe del proyecto “sale” de la línea por la duración de todo el proyecto, pasando a depender del responsable del proyecto.

Las ventajas de la organización matricial de proyectos son, entre otras, la autoridad adecuada del jefe del proyecto, el acceso a las competencias necesarias y al know-how de la organización, la elevada flexibilidad y el trabajo en equipo.

Pero también puede haber aspectos que pueden ser desventajosos y que, por lo tanto, requieren especial atención:

- Un elevado esfuerzo de coordinación y conciliación con todos los sectores, departamentos y procesos involucrados.
- Los colaboradores del proyecto tienen dos “jefes” (conflicto de intereses).

La organización de un proyecto está compuesta por lo menos por:

- El solicitante.
- El cliente (cuando no coincide con el solicitante).
- El jefe del proyecto.
- El equipo del proyecto.

En lo que se refiere a las tareas a realizar, todo el personal que participa del proyecto se mueve en un campo perfectamente definido de:

- Responsabilidades
- Tareas
- Competencias / autoridades

El **solicitante** es el responsable del éxito del proyecto. También es responsable de:

- Acordar los objetivos y los contenidos del proyecto.
- Proponer al jefe y al equipo del proyecto.
- Asegurar los recursos y la disponibilidad de presupuesto.
- Apoyar al jefe del proyecto.
- Implementar los resultados del proyecto.



El **jefe de proyecto** es responsable de su ejecución. También es responsable de:

- Planificar y controlar el proyecto.
- Distribuir las tareas del equipo.
- Cumplir con el presupuesto.
- Solicitar recursos.
- Controlar y hacer seguimiento de los cambios.
- Confeccionar informes del estado de avance.

El **equipo del proyecto** realiza la parte operativa del proyecto. Esto incluye:

- Brindar la competencia técnica.
- Trabajar constructivamente en el equipo.
- Cumplir las tareas en el equipo.
- Apoyar al jefe del equipo.
- Respetar los gastos planificados.
- Participar de las reuniones de proyecto.

Las fases del proyecto

Una gestión de proyectos efectiva y eficiente es uno de los factores fundamentales para el éxito de una organización. Es importante poder dividir el proyecto en distintas fases que puedan cerrar sobre sí mismas. En cada fase deben definirse las respectivas actividades principales y designar a los responsables que las van a implementar.

Las fases del proyecto las podemos resumir en:

- Fase 1: Lanzamiento del proyecto.
- Fase 2: Definición de objetivos, organización del proyecto.
- Fase 3: Planificación.
- Fase 4: Realización.
- Fase 5: Implementación y estabilización (finalización del proyecto)

Fase 1: Lanzamiento del proyecto

Cuando se quiere iniciar un proyecto debe estar perfectamente definido cuál es la finalidad que se persigue y cuál es el objetivo que se quiere alcanzar. Debe estar asegurado el apoyo de la dirección de la organización, la que debe apoyar el trabajo del proyecto como promotora y ser consciente de que los proyectos requieren tiempo, dinero y recursos.

El lanzamiento del proyecto es siempre la fase más importante de todas ya que de ella depende el éxito del mismo.

El punto central del lanzamiento del proyecto es la documentación de referencia, representa por un lado el contrato entre el jefe del proyecto con el solicitante y por el otro con los sectores, departamentos y procesos involucrados.

Fase 2: Definición de objetivos, organización del proyecto

En esta etapa se deberá definir claramente el objetivo del proyecto.

Definición de objetivo

La definición concreta del objetivo conforma la base para la planificación del proyecto, aumenta el enfoque de los participantes en los resultados y permite que se realice el seguimiento del avance del proyecto así como la evaluación de los resultados alcanzados.

Deben documentarse en forma estructurada todas las definiciones realizadas sobre los objetivos. Estas definiciones se vuelven un acuerdo de objetivos para todo el equipo del proyecto a través de la firma del solicitante y del jefe del proyecto y deben comunicarse a todos los participantes.

Se recomienda la definición de los objetivos siguiendo los criterios **SMART** (por sus siglas en inglés: **S**pecific, **M**esurable, **A**chievable, **R**ealistic and **T**ime-Bound), es decir:

S	Simple	Específico / concreto	¿Está bien formulado el objetivo?
M	Medible	Metas medibles / cuantificables	¿Puedo reconocer objetivamente si alcancé mi objetivo?
A	Alcanzable	Influenciable activamente o atractivo	¿Pueden los miembros del proyecto influir sobre el logro del objetivo? ¿Existe un gran interés en alcanzar el objetivo, es importante?
R	Realista	que sea posible alcanzarlo	¿Es exigente el objetivo pero también realista?
T	limitado en el Tiempo	con plazo de finalización	¿Están claramente definidos los plazos?

Figura 1. Criterios de definición de objetivos SMART

Una vez definidos los objetivos se confecciona la requisitoria del proyecto y en los proyectos complejos, el manual del proyecto, el pliego de condiciones (el “QUE”), el pliego de obligaciones (el “CÓMO”), la especificación del proyecto (CÓMO y CON QUÉ”).

En proyectos de menor envergadura es suficiente con la **especificación del proyecto** en la que se define y detalla cómo y con qué recursos se van a cumplir los requisitos del proyecto. Es el acuerdo vinculante entre el solicitante, el jefe del proyecto y el equipo del proyecto y la base para la realización del mismo. Es un documento importante y se requiere su aprobación y firma por parte del solicitante para dar inicio a la ejecución del proyecto. Las modificaciones de la especificación del proyecto deberían realizarse exclusivamente mediante solicitudes oficiales de modificaciones documentadas y aprobadas.

Para el éxito del proyecto es decisiva la información y comunicación durante todas sus etapas.

Fase 3: Planificación

Para llevar a cabo un proyecto y cumplir con los objetivos se suele dividir todo el conjunto de prestaciones en proyectos parciales y paquetes de trabajo manejables y planificables, registrando todas las actividades a realizar.

El Plan de Estructuración del Proyecto (PEP) es un documento clave del proyecto y contiene todas las actividades a realizar para el logro del objetivo plantado. En el PEP el proyecto se divide jerárquicamente en bloques individuales y estos, a su vez, en paquetes completos de trabajo, donde todavía no tiene importancia la secuencia temporal de las actividades. Este plan es la condición previa necesaria para las restantes planificaciones del proyecto en relación con recursos, costos, plazos, riesgos e interdependencias del proyecto.

Además de los requisitos del proyecto detallados en la especificación del proyecto, en la planificación del proyecto iniciada con el PEP se debe incluir:

- Recursos
- Costos
- Plazos
- Riesgos
- Hitos salientes

Recursos

El plan de recursos se genera en base a los paquetes de trabajo definidos en el PEP. Al conformar el grupo de trabajo debe tenerse en cuenta que se disponga de los tiempos y de las comodidades necesarias para el normal desarrollo del trabajo.

Es conveniente que el jefe del proyecto tenga una formación en técnicas de moderación a fin de asegurar el éxito del grupo de trabajo.

En el plan de recursos se debe tener en cuenta y descontarse de la disponibilidad de tiempo de los participantes al menos un 25% por temas tales como enfermedad, perfeccionamiento, vacaciones no planeadas, otras reuniones, etc.

Costos

El plan de costos también se basa en la especificación del proyecto y a los recursos involucrados y es útil para mostrar y controlar el progreso/evolución planificada de los costos durante su ejecución.

En algunos casos la evaluación de costos puede determinar la factibilidad del proyecto.

Plazos

La planificación de los plazos se deriva del PEP y coloca a los paquetes de trabajo en una secuencia temporal.

Se pueden utilizar en principio dos herramientas para gestionar los plazos del proyecto:

- El **diagrama de red o diagrama de Pert**
- El **diagrama de Gantt**

Diagrama de red o Diagrama de Pert

El diagrama de red es una representación gráfica de las relaciones lógicas y temporales entre las actividades del proyecto mediante la cual se busca que quede claro el camino crítico permitiendo realizar un control enfocado en el cumplimiento de los objetivos.

En un diagrama de red se establece, para cada actividad, cuales deben realizarse previamente para proceder de manera eficaz y eficiente, indicando la duración planificada. A partir de estos dos datos se

desprende la cadena de actividades decisiva para el cumplimiento de los plazos del proyecto global sin incurrir en atrasos, esa cadena de actividades es la que se denomina **camino crítico**. Todas aquellas tareas que no forman parte del camino crítico tienen un cierto margen de tiempo que también se visualiza en el diagrama de red.

Si en el curso del proyecto se ve que no se puede cumplir con la duración prevista para una actividad, puede verse de inmediato cuáles son las consecuencias para el proyecto global y que actividades eventualmente pasan a formar parte del nuevo camino crítico.

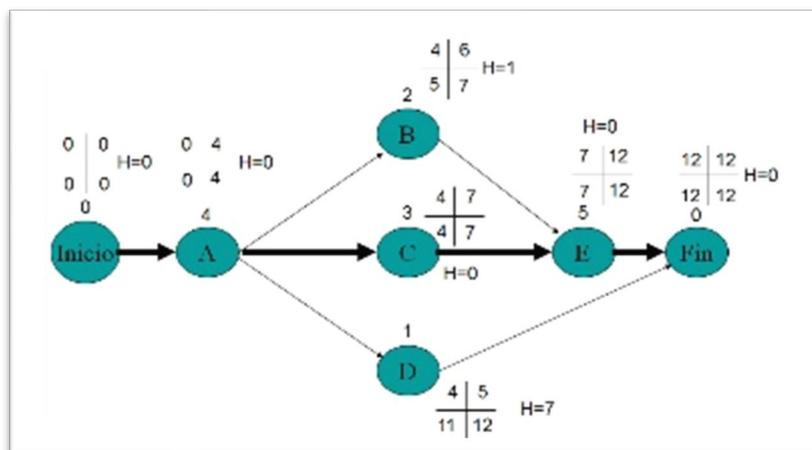


Figura 2. Diagrama de Pert

Diagrama de Gantt

En la gestión de proyectos, el diagrama de Gantt muestra el origen y el final de las diferentes unidades mínimas de trabajo o paquetes de trabajo y los grupos de tareas.

Básicamente el diagrama está compuesto por un eje vertical donde se establecen las actividades que constituyen el trabajo que se va a ejecutar, y un eje horizontal que muestra en un calendario la duración de cada una de ellas.

Desde su introducción los diagramas de Gantt se han convertido en una herramienta básica en la gestión de proyectos de todo tipo, con la finalidad de representar las diferentes fases, tareas y actividades programadas como parte de un proyecto o para mostrar una línea de tiempo en las diferentes actividades.

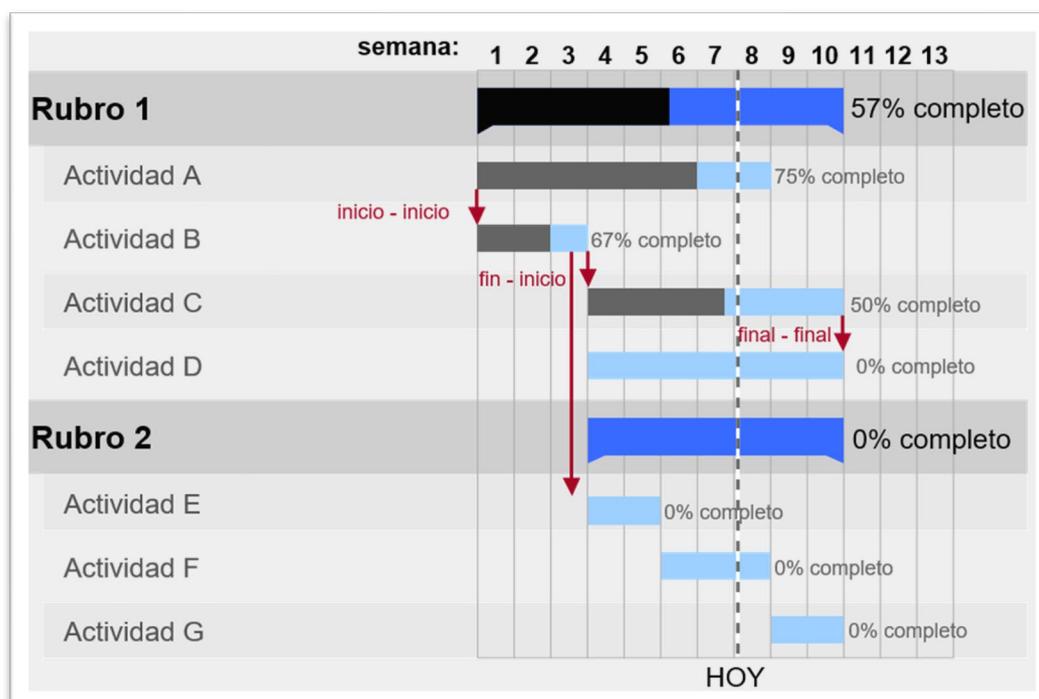


Figura 3. Diagrama de Gantt

Riesgos

Aproximadamente del 80% al 90% de las causa de los riesgos están en la fase inicial del proyecto. Cuanto más complejo e innovador sea un proyecto y cuanto más tiempo dure más riesgoso es.

Los pasos para evaluar los riesgos son:

- Registrar los riesgos.
- Evaluar los riesgos (probabilidad de ocurrencia, daños potenciales)
- Determinar las causas potenciales
- Definir las acciones (para prevenir las causas y/o minimizar los daños)

Se puede utilizar el método **FMEA (Failure Mode And Effects Analysis)** para realizar el análisis de riesgo y definir cuales riesgos tratar.

Hitos salientes

Para conducir el proyecto exitosamente al objetivo deben definirse objetivos parciales para las etapas también conocidos como hitos o puntos salientes.

Los hitos:

- Marcan etapas en el curso del proyecto.
- Permiten una distribución de responsabilidades.
- Son un instrumento para la medición del avance y una herramienta de comunicación.
- Son objetivos subordinados del proyecto, los que deben definirse de manera tal que se pueda comprobar claramente su cumplimiento.

También permiten realizar comparaciones objetivas de la relación realidad / referencia durante el curso del proyecto y sirven como base para la toma de decisiones sobre su avance.

Todo lo definido y acordado se puede plasmar en un **Project Chart** o formulario que resume en una hoja lo definido:

- Objetivo del proyecto
- Alcance
- Tareas y actividades
- Criterios cuantitativos y cualitativos con los que se va a medir el grado de éxito
- Gráfico con los pasos planificados a seguir e hitos salientes (plazos, dependencias, etc.) (Gantt / Pert)
- Turbulencias previsibles y riesgos (FMEA)
- Costos
- Recursos necesarios

Proyecto		Líder del proyecto: Plazo estimado:
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		
OBJETIVO	ALCANCE	
IMPACTO FINANCIERO	DATOS RECOPIRADOS	
PLANIFICACIÓN	EQUIPO	
POTENCIALES BENEFICIOS	POTENCIALES AMENAZAS	

Figura 4. Modelo de Project Chart

Fase 4: Realización

La ejecución de las acciones previstas en el plan del proyecto es realizada ahora por las personas responsables designadas en el mismo.

El jefe del proyecto controla su avance:

- Informándose permanentemente sobre el estado de las acciones
- Acordando con el equipo del proyecto las correcciones / acciones correctivas necesarias
- Actualizando permanentemente el plan del proyecto
- Informando por escrito al solicitante del proyecto

Control del Proyecto

Es típico que un proyecto no se desarrolle totalmente como estaba planificado.

Durante la ejecución de los distintos paquetes de trabajo, el **control del proyecto** es una herramienta importante para que este se ejecute dentro del marco de tiempo, los costos y los recursos disponibles. Brinda también un panorama real sobre el estado del proyecto, el que se informa a períodos prefijados.

Si lo relacionamos con el **ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)**, el control de proyecto sería el “Check”.



Figura 5. Ciclo PDCA

Se realizan comparaciones realidad vs. planificación en los siguientes campos:

- Paquetes de trabajo
- Costos
- Asignación de recursos
- Plazos
- Riesgos

Como parte del proyecto son indispensables las reuniones de control e información sobre el proyecto, también llamados informes de estado del proyecto. Las reuniones de proyecto se realizan periódicamente y en forma planificada, también se llaman reuniones de hitos alcanzados. Por otro lado pueden ser necesarias también reuniones de proyecto en función de las situaciones que se vayan presentando por acontecimientos no previsibles que ocurrieron o vayan a ocurrir.

Los resultados del control de proyecto deberían utilizarse para:

- Evaluar la idoneidad de la gestión de proyectos
- Evaluar cuan bien están sincronizados y vinculados entre sí los proyectos parciales
- Reconocer y evaluar actividades y resultados que compliquen o fomenten el desarrollo del proyecto
- Obtener indicadores sobre las tareas faltantes



- Facilitar la comunicación
- Reconocer las desviaciones y los cambios en los riesgos

Los resultados del control de proyecto fluyen hacia la conducción del proyecto para generar e implementar acciones concretas de ser necesario (etapa "Act" del ciclo PDCA).

El seguimiento, que se realiza a través de la comparación realidad / referencia, solo puede ser tan bueno como lo permite la planificación realizada previamente.

Fase 5: Finalización del proyecto

La condición para la finalización del proyecto es la recepción de los resultados del mismo por parte del solicitante. El proyecto debería ser cerrado en conjunto por todos los participantes del mismo.

Evaluación realizada por los miembros del proyecto

La finalización documentada del proyecto contiene una comparación realidad/referencia de los objetivos planificados y alcanzados así como una retrospectiva sobre el trabajo en conjunto.

Mediante respuestas a una serie de preguntas se pueden derivar acciones de mejora para proyectos futuros.

Preguntas de Reflexión del equipo de trabajo

- *¿Cuáles fueron los aportes positivos y quién los brindó?*
- *¿Cómo fue el trabajo conjunto durante el proyecto?*
- *¿Hubo perturbaciones en el trabajo conjunto?*
- *¿Cuáles fueron nuestras fortalezas y debilidades?*
- *¿Dónde hay potenciales de mejora?*
- *¿Cuán satisfechos están los participantes con el curso del proyecto?*
- *¿Volvería Ud. a participar?*
- *¿Qué haríamos diferente si tuviéramos que realizar este proyecto nuevamente?*

Evaluación del proyecto por el solicitante

El proyecto es finalmente evaluado por el solicitante, dándosele oficialmente por finalizado. A continuación se detallan los puntos a considerar para la evaluación de la gestión del proyecto.

Evaluación del proyecto por el solicitante

- *¿Se finalizó el proyecto en el plazo previsto?*
- *¿Se pudo alcanzar el objetivo del proyecto?*
- *¿Fueron suficientes los recursos puestos a disposición?*
- *¿Se pudieron ejecutar todas las acciones/actividades planificadas?*
- *¿Hubo sucesos especiales?*

Metodología DMAIC

Otra herramienta utilizada para el abordaje de proyectos es la metodología **DMAIC**, también conocida como Lean Six Sigma.

La sigla **DMAIC** es un acrónimo (**D**efine, **M**easure, **A**nalyze, **I**mprove, **C**ontrol) y que son los pasos que se siguen al utilizar esta metodología.



Figura 6. Metodología DMAIC o Lean Six Sigma

Esta herramienta se caracteriza por ser una estrategia de calidad basada en estadísticas, que da mucha importancia a la recolección de información y a la veracidad de los datos. Cada paso en la metodología se enfoca en obtener los mejores resultados posibles para minimizar la posibilidad de error.

Podríamos decir que la metodología DMAIC parte del ciclo PDCA y le incorpora herramientas de medición y estadística para cuantificar el resultado del proyecto.

Esta herramienta es especialmente útil para realizar proyectos de mejora de procesos, el proyecto se desarrolla a través de etapas que llevan a la mejora del proceso intrínseco.

Etapa 1: Definición de Proceso (Define)

En esta etapa se definen los requerimientos del cliente del proyecto, para ello es importante entender cuál es el o los procesos importantes a mejorar. Estos requerimientos del cliente se denominan **CTQs** (**C**ritical to **Q**uality o características críticas de la calidad), la definición de estas características ayuda a convertir el lenguaje subjetivo del cliente en especificaciones técnicas.

Una vez definidas las CTQs, se puede aplicar el método “**Quality Function Deployment**” (QFD) o despliegue de la función calidad también denominado “La Casa de la Calidad” por su diagrama. Este método vincula la voz del cliente directamente con los procesos internos de la organización y sirve para establecer los requisitos del proceso, producto o servicio a diseñar o mejorar. El objetivo de este método es obtener criterios de diseño para los procesos, productos o servicios determinados por los requisitos de los clientes.

Para algunos proyectos es de utilidad construir un mapa de procesos en el que se defina claramente la composición del proceso principal a estudiar y eventualmente los sub-procesos que lo componen. Realizar un mapeo del proceso principal permite una mejor comprensión del mismo.

En esta etapa también se define el objetivo del proyecto, el alcance del mismo y que resultados se espera obtener una vez finalizado.

También se analizan los beneficios y el impacto financiero que tendrá desarrollar el proyecto para evaluarlos versus los costos que generará. Es importante que en esta etapa se consideren los costos de la calidad total, o sea los costos visibles, pero también los invisibles, asegurando datos precisos para su cálculo. Esta información se presenta al cliente del proyecto para ayudar a determinar la viabilidad del proyecto.

Etapa 2: Medición del Proceso (Measure)

En esta etapa se mide cual es la capacidad del proceso principal del proyecto hoy, llamada también base line o línea base.

Es muy importante definir cuáles serán las variables a medir y que las mismas sean representativas del proceso. También es conveniente validar el sistema de medición a utilizar haciendo previamente, por ejemplo, un estudio de R&R (Repetibilidad y Reproducibilidad) del mismo.

Para realizar esta medición se puede calcular los indicadores de calidad de Capacidad del Proceso Cp y el Cpk, siempre que las mediciones individuales del proceso se comporten siguiendo una distribución normal.

Índice de Capacidad del Proceso CP

Para considerar que un proceso sea de calidad, las mediciones de sus características deben ser iguales a su valor ideal (estimación de la media del proceso), sin embargo, al conocer que la variabilidad o dispersión es una característica intrínseca de todo proceso estas mediciones deben al menos estar dentro de cierta especificación inferior y/o superior (valores límites superior e inferior). La medida de la capacidad potencial del proceso para cumplir con tales especificaciones de calidad nos la proporciona el **índice de capacidad del proceso (Cp)**.

$$C_p = \frac{VLS - VLI}{6\sigma}$$

donde VLS: Valor Límite Superior
VLI: Valor Límite Inferior
 σ : Desviación Standard estimada

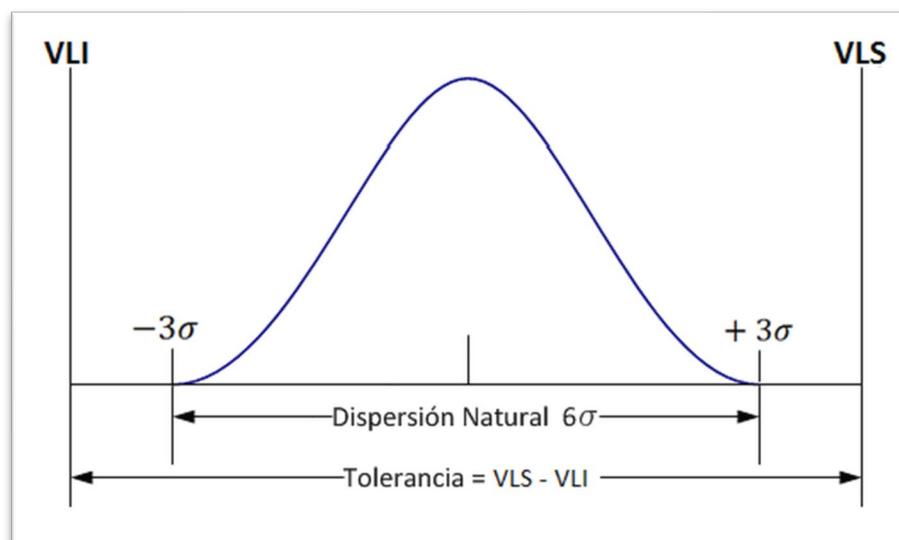


Figura 7. Indicadores Capacidad del Proceso

El C_p compara el ancho de las especificaciones (tolerancia) con la amplitud de la variación (dispersión natural) del proceso. Si la variación del proceso es mayor que la amplitud de las especificaciones, entonces el C_p es menor que 1, lo que sería evidencia de que no se está cumpliendo con las especificaciones. Si el C_p es mayor que 1 es una evidencia de que el proceso es potencialmente capaz de cumplir con las especificaciones.

El C_p se utiliza para conocer y tomar decisiones sobre el proceso dependiendo de su valor, es el tipo de proceso y la decisión que debe de tomarse. La siguiente tabla nos muestra la interpretación cualitativa del índice C_p .



Valor del Cp.	Clase de proceso	Decisión
$Cp. > 2$	Clase mundial	Tiene calidad seis sigma
$1.33 \leq Cp. \leq 2$	1	Más que adecuado
$1 \leq Cp. < 1.33$	2	Adecuado para el trabajo, pero requiere de un control estricto conforme el Cp. se acerca a uno.
$0.67 \leq Cp. < 1$	3	No adecuado para el trabajo. Un análisis del proceso es necesario. Requiere modificaciones serias para alcanzar una calidad satisfactoria
$Cp. < 0.67$	4	No adecuado para el trabajo. Requiere de modificaciones serias.

Figura 8. Valores Indicador Capacidad del Proceso Cp

El cálculo del Cp no es suficiente para evaluar la aptitud del proceso, también es importante que el proceso esté centrado dentro del rango de tolerancia. Para dar solución a esto el Cp se puede modificar para evaluar también donde se localiza la media del proceso respecto a las especificaciones. Al índice de Cp modificado se le conoce como **Índice de Capacidad Real Cpk**.

Índice de Capacidad Real del Proceso CP

$$Cpk = \text{Mínimo}(Cpi; Cps)$$

$$Cpi = \frac{\mu - VLI}{3\sigma}$$

$$Cps = \frac{VLS - \mu}{3\sigma}$$

donde VLS: Valor Límite Superior
VLI: Valor Límite Inferior
 σ : Desviación Standard estimada
 μ : Media estimada

El índice Cpk va a ser igual al Cp cuando la media del proceso se ubique en el punto medio de las especificaciones. Si el proceso no está centrado entonces el valor del índice de Cpk será menor que el Cp.



- $Cpk > 1$ → indica que el proceso está fabricando artículos que cumplen con las especificaciones.
- $Cpk < 1$ → indica que el proceso está produciendo artículos fuera de las especificaciones.
- $Cpk \leq 0$ → indican que la media del proceso está fuera de las especificaciones.

Etapa 3: Análisis del Proceso (Analyze)

En este paso los datos recabados en la medición se convierten en información; en esta fase deben identificarse a partir de las variables y los parámetros, las causas claves de los problemas.

Una vez determinada la capacidad del proceso, se analiza la brecha entre la realidad y el objetivo. Es una buena práctica expresar esa brecha en unidades monetarias para cuantificar el costo de la no calidad.

La variabilidad de una característica de calidad es un efecto o consecuencia de múltiples causas, por ello, al observar alguna inconformidad con alguna característica de calidad de un proceso, producto o servicio, es sumamente importante detallar las posibles causas de la inconsistencia.

Para realizar el análisis de las múltiples causas y determinar la causa raíz existen varias metodologías, siendo una muy difundida el Diagrama Ishikawa o también conocido como Diagrama Causa – Efecto o de Espina de Pescado.

Diagrama de Causa - Efecto

Es una representación gráfica que, en forma compacta, muestra las causas en forma lógica y ordenada que producen un efecto no deseado. Se suele preparar en equipo, utilizando la técnica del torbellino de ideas. Es importante que en el equipo o grupo de análisis esté presente el responsable del proceso a analizar para tratar de asegurar que se consideren todas las variables importantes.

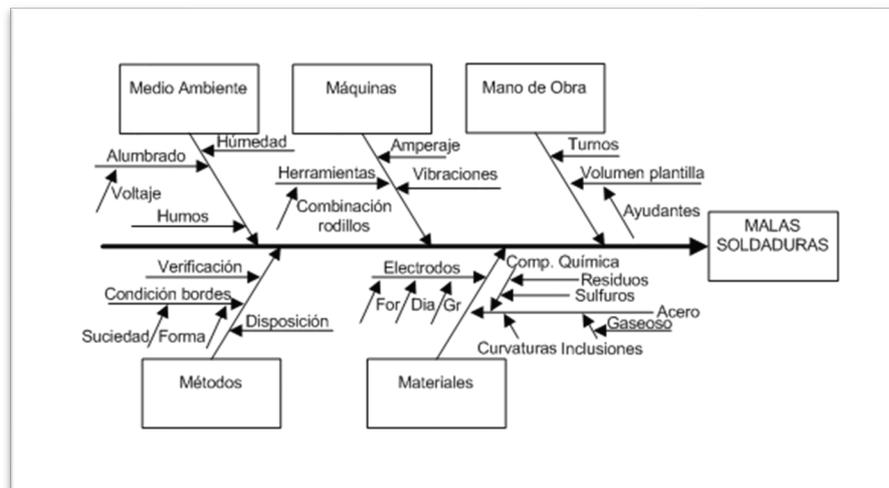
Para determinar las causas de la inconformidad de alguna característica de calidad se utiliza el criterio de las 5M, que analiza cada uno de los siguientes factores:

1. Mano de obra
2. Método
3. Máquina
4. Material
5. Medio Ambiente

Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Elegir la característica de calidad que se va a analizar. Trazamos una flecha horizontal en sentido izquierda a derecha, que representa el proceso y a la derecha de ésta escribimos la característica de calidad.
2. Indicamos los 5 factores causales más importantes antes enumerados (5M) que puedan generar la fluctuación de la característica de calidad. Trazamos flechas secundarias diagonales en dirección de la flecha principal.

3. Anexamos en cada rama factores causales más detallados de la fluctuación de la característica de calidad. Para simplificar ésta labor podemos recurrir a las técnicas de interrogatorio. De ésta forma seguimos ampliando el diagrama hasta asegurarnos de que contenga todas las posibles causas de dispersión.
4. Verificamos que todos los factores causales de dispersión hayan sido tenidos en cuenta y anexados al diagrama. Una vez establecidas de manera clara las relaciones causa - efecto, el diagrama estará terminado.



Etapa 4: Implementación de las mejoras (Improve)

Según las causas principales de los problemas, deben modificarse o rediseñarse los procesos. Es clave involucrar al personal que se relaciona directamente con los procesos, esto constituye un paso fundamental en la implementación y en la continuidad de las mejoras.

Para la implementación de las mejoras es de suma utilidad definir un plan de acción en el que se detallen claramente las tareas a realizar, los responsables de las mismas y los plazos de cumplimiento.

También es útil realizar en algunas circunstancias una confirmación de la eficacia de la solución planteada. Para ello se realiza una prueba piloto de la solución propuesta, se miden sus resultados y si estos son los esperados se implementa y capacita al personal involucrado para implementar totalmente la mejora ya testeada y aprobada.

Etapa 5: Controlar el Proceso (Control)

Transcurrido un ciclo completo del proceso debe verificarse que se sostengan los resultados en el tiempo, esta fase es el principio de la mejora continua. Las mejoras en el proceso deben asegurarse de manera que se sostengan los niveles de desempeño, del mismo modo en que se adaptan mejoras incrementales a lo largo del tiempo.

Es vital implementar en esta fase sistemas de recolección de información de manera que permita contrastar constantemente los indicadores del proceso mejorado con los parámetros identificados en la primera fase "DEFINIR" y de ser necesario volver a iniciar el proceso de mejora.

Situación actual

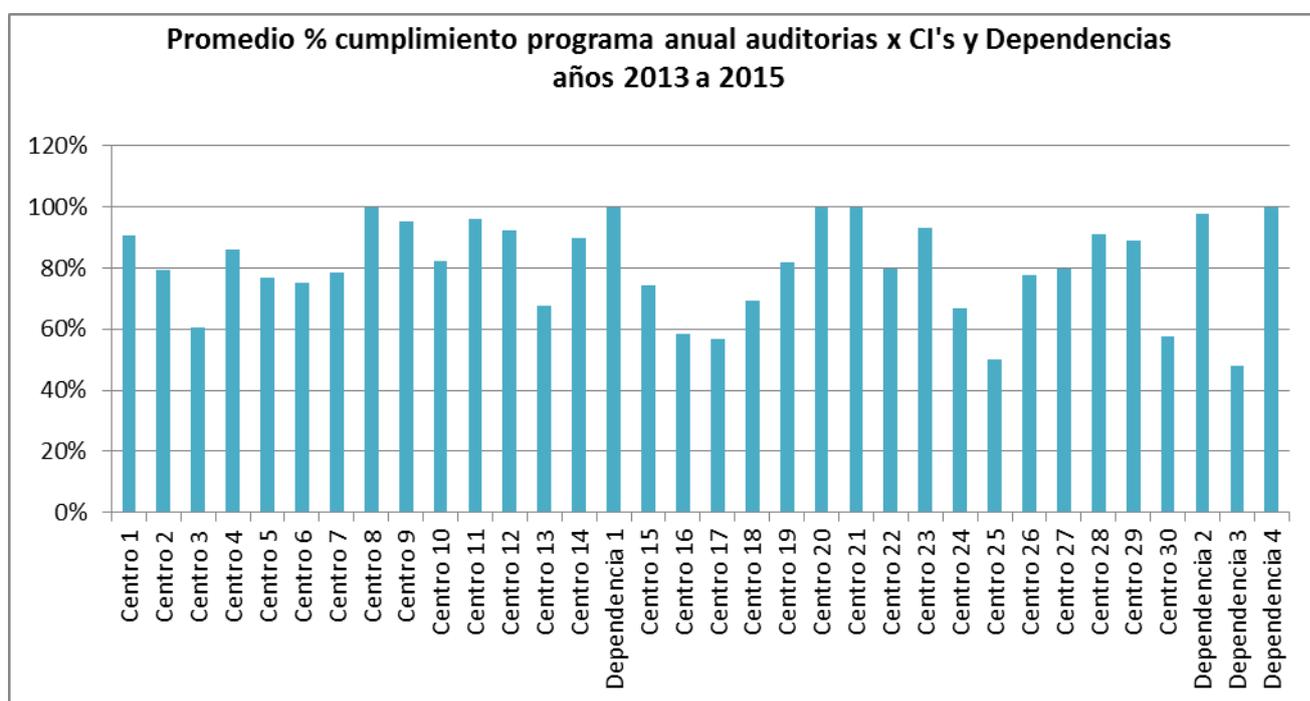
Los CÍ's y Dependencias, en base a su información disponible y recopilada, construyen desde el año 2013 Indicadores de Desempeño de los diferentes procesos.

Dado que el objetivo del proyecto es armonizar el proceso de auditorías internas se realiza un análisis de los indicadores de evaluación de desempeño de los CÍ's y Dependencias de que dispone el SIG-INTI relacionados, aunque sea de forma indirecta, con dicho proceso.

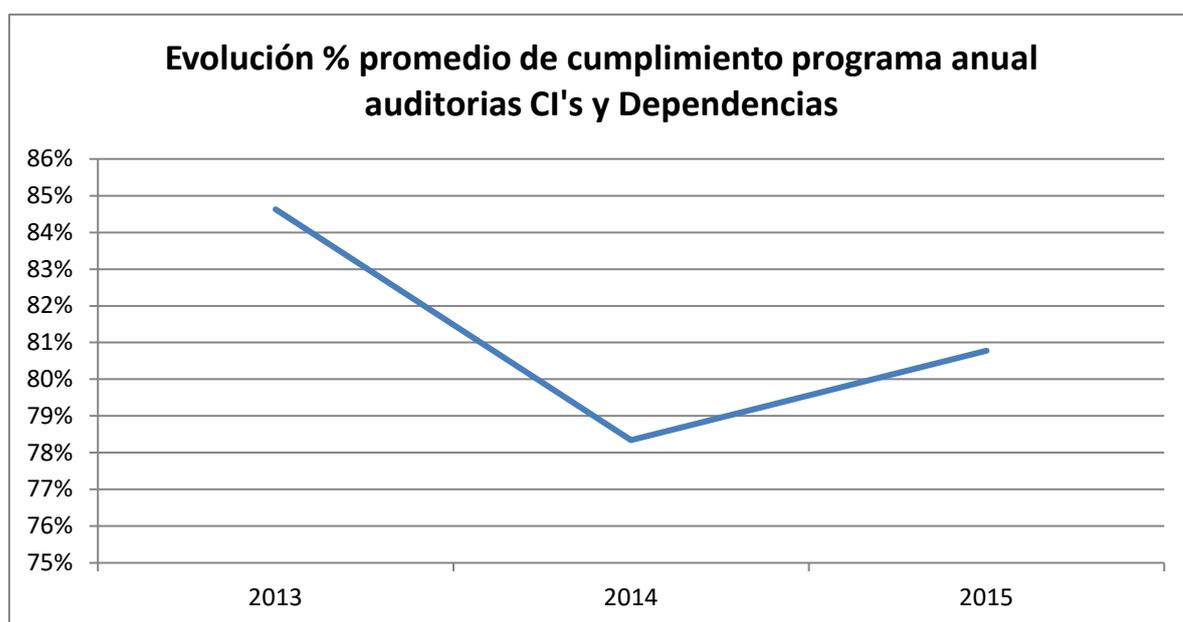
En el área del proceso de Auditorías Internas, se cuenta con dos indicadores, el indicador del cumplimiento del programa anual de auditorías (AUD1) y el indicador de la cantidad de no conformidades detectadas en auditorías (NCO1).

El indicador AUD1 representa el porcentaje anual de cumplimiento del programa anual de auditorías de cada CI o Dependencia y está definido como el cociente entre la cantidad de auditorías realizadas respecto a la cantidad de auditorías programadas. Este indicador tiene un valor promedio para todos los CÍ's y Dependencias y para los 3 años considerados del 81 %, esto indicaría que el grado de cumplimiento del programa de auditorías propuesto por cada CI o Dependencia es bastante satisfactorio.

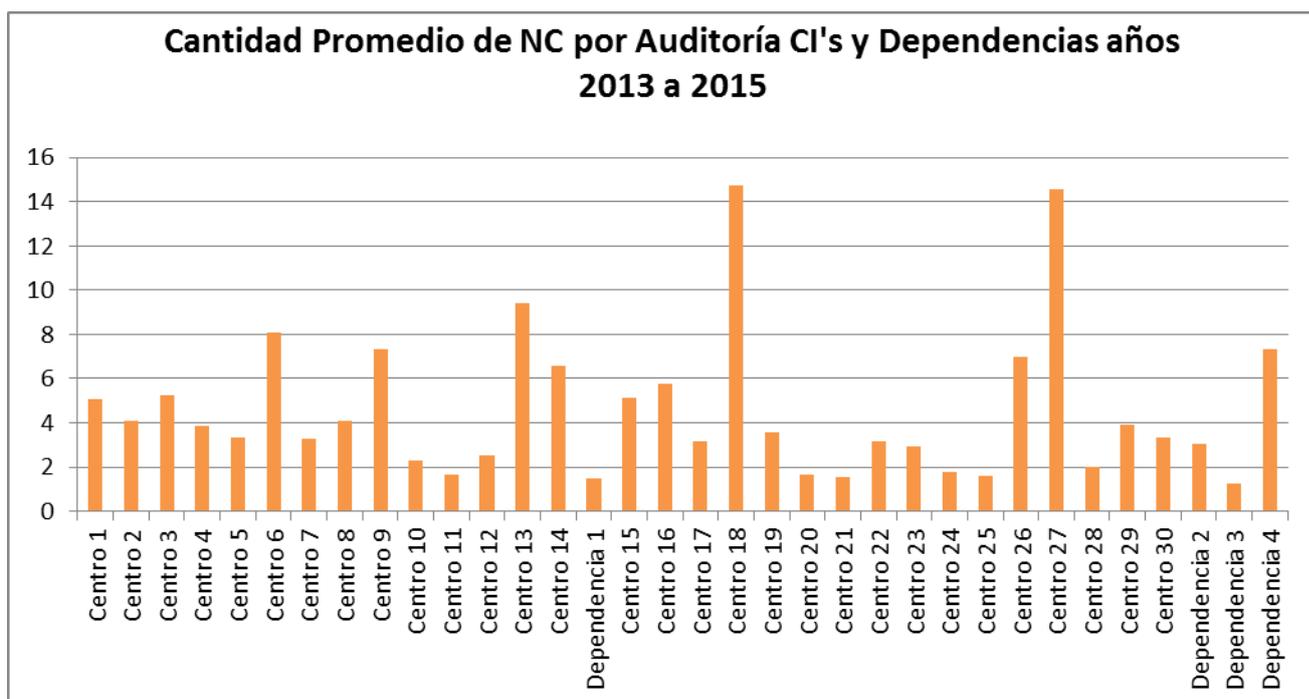
En el gráfico detallado a continuación se visualiza el desempeño promedio por CÍ's y Dependencia respecto al cumplimiento de su programa anual de auditorías considerado en casi todos los casos los indicadores desde 2013 al 2015, siendo la Dependencia 3 la de menor % de cumplimiento con el 48 %.



Realizando un análisis del desempeño global y considerando la evolución del índice desde 2013 al 2015, se parte de un primer valor del 85 % para el año 2013, con un descenso para el 2014 y luego una recuperación al 81% para el 2015. Esta evolución probablemente se pueda explicar debido a que el índice calculado en el 2013 refleja información parcial ya que en ese año hay varios Centros y Dependencias que no reportaron el valor de su índice, dando como resultado que el valor correspondiente a ese año considera un universo más reducido que el considerado para los años subsiguientes. A continuación, se detalla el gráfico correspondiente.



En base a la cantidad de auditorías realizadas y a la cantidad de NC detectadas en auditorías, construiremos un indicador de la cantidad promedio de NC detectadas por auditoría, buscando de esta forma obtener un indicador que nos dé una idea el grado de madurez de los sistemas de gestión y del nivel de detección de no conformidades en las auditorías internas por CI o Dependencia en el período 2013 a 2015.



Realizando un análisis de los valores obtenidos de este indicador se registraron un promedio de 5 NC por auditoría, siendo la cantidad máxima 15 NC por auditoría y la cantidad mínima 1 NC por auditoría.

Tareas desarrolladas

El desarrollo del proyecto se basó en la utilización de las herramientas de Gestión de Proyectos y la aplicación de la metodología DMAIC.

Las tareas realizadas por el grupo de mejora las podemos resumir en los siguientes siete pasos:

1. Definición del proyecto y acuerdo de objetivos.
2. Confección del concepto.
3. Reunión de lanzamiento.
4. Conformación del grupo de trabajo.
5. Elaboración de las acciones.
6. Resultado de las acciones.
7. Evaluación de lo alcanzado.

1. Definición del Proyecto y acuerdo de objetivos

Cuando se inicia un proyecto debe estar claramente definido cuál será la finalidad que se persigue y cuál es el objetivo que se quiere alcanzar.

El objetivo y el marco general del trabajo fueron definidos por la Gerencia de Calidad y Ambiente (GCA) del INTI según lo establecido en la descripción de procesol “SIG-INTI DP10 – Armonización de Criterios de Gestión” luego de analizar los criterios de gestión que podían someterse a un proceso de armonización¹.

Se definió que el objetivo del proyecto sería armonizar el proceso de **Auditorías Internas** que desarrollan los CI’s y Dependencias que están en el alcance del SIG-INTI.

2. Confección del concepto

El objetivo propuesto se debía materializar en la confección del borrador para la Instrucción de Procesos “SIG-INTI IP - Auditorías Internas” y en la elaboración del “SIG-INTI FRO2 DP10 Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas”. La elaboración del borrador de la IP debía surgir del consenso de los diferentes procesos llevados a cabo por CI’s y Dependencias y documentados en sus Sistemas de Gestión de Calidad (SGCC) y al cumplimiento de sus normas de aplicación. El consenso surgiría de los aportes de los representantes de cada CI’s y Dependencias y el Coordinador del Programa de Calidad en la Gestión (CPCG) de la GCA, coordinado y moderado por el Coordinador del Grupo de Armonización (CGA).

3. Reunión de lanzamiento

Anualmente la GCA realiza una reunión con todos los RCC y personal del Sector Calidad de los CI’s y Dependencias del INTI para analizar diferentes temas de interés relacionados con el desempeño de los SGCC y del SIG-INTI en general.

¹ Proceso llevado adelante con la participación de representantes de diversos CI’s y Dependencias incorporados al SIG-INTI, con el propósito de consensuar criterios y/o procesos y mejorar los sistemas de gestión implementados.

En esta reunión se presentó el proyecto a realizar, se definió el plazo estimado de un año y se convocó a los RCC y otros representantes interesados en participar. También se propuso a la coordinadora del grupo de armonización (CGA)².

4. Conformación del grupo de trabajo

El coordinador del programa de calidad en la gestión (CPCG) realizó la convocatoria vía e-mail a todos los RCC de los CI's y Dependencias del INTI invitándolos a participar en el grupo.

En base a las respuestas recibidas se conformó el grupo de trabajo con un total inicial de 17 participantes distribuidos de la siguiente manera:

CI o Dependencia	Cantidad de Participantes
Centros PTM	11
Centros del Interior	4
Coordinador del programa de calidad en la gestión (CPCG)	1
Coordinadora grupo (CGA)	1
Total	17

Una vez conformada la lista definitiva de los integrantes del grupo el CPCG creó una lista de distribución de e-mails auditoriasinternas@inti.gov.ar para la comunicación interna del grupo.

Los participantes que se anotaron inicialmente para formar parte del proyecto fueron:

Participante	Centro / Dependencia
Cristian O.	Caucho
Daiana B.	Energía
Dario L.	Rafaela
Jorge C.	Procesos superficiales
Analiz A.	Villa Regina
Ezequiel D.	Mecánica
María Cristina S.	Madera y muebles
Andrea R.	GCyA
Cecilia A.	Lácteos Rafaela
Lorena O.	Biotecnología Industrial
Ezequiel S.	Electrónica e Informática
Jorge C.	Córdoba
Bibi L.	Textiles
Susana A.	Construcciones
Adriana R.	Plásticos
Raúl L.	GCyA
Gabriela F.	Plásticos
Total	17

² Coordinador/a del grupo de armonización: referente interno del grupo de armonización; sus funciones incluyen la organización y la conducción de las reuniones de trabajo, la administración de las comunicaciones a distancia y la actuación como interlocutor/a ante el coordinador del programa de calidad en la gestión.

El CPCG comunicó a la CGA que ya se puede dar inicio a las acciones del proyecto.

5. Elaboración de las acciones

En esta etapa el grupo de trabajo aplicó diversas herramientas y métodos de trabajo, entre los que podemos mencionar:

- Técnicas de gestión de proyectos, metodología DMAIC.
- Trabajo en equipo.
- Torbellino de ideas.
- Técnicas de coordinación y moderación de equipos de trabajo.
- Definición de acuerdos generales.
- análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
- Definición de Plan de Acción y seguimiento mediante diagrama Gantt.
- Definición del Proceso mediante diagrama de flujo.
- Redacción de minutas de las reuniones.

5.1. Reunión preliminar – 06/01/2016

Se llevó a cabo en el PTM una primera reunión con un grupo reducido, 3 participantes y la CGA. La reunión se realizó el 06/01/2016 durante el período estival en el que muchos agentes del INTI toman licencia por vacaciones, por lo que hubiera sido dificultoso realizar una reunión formal con todos los integrantes. El motivo de esta reunión preliminar fue realizar las primeras definiciones macro de las metodologías que utilizaría el grupo para desarrollar el proyecto, de manera de poder proponerlas luego a consideración del resto de los participantes en la primera reunión formal.

La agenda presentada por la CGA para la reunión planteaba el análisis y la definición de los acuerdos generales del grupo para los siguientes ítems:

- Definición de metodologías a utilizar para seguimiento del proyecto.
 - Propuesta de uso del Diagrama Gantt para seguimiento etapas del proyecto.
 - Definición de las herramientas tecnológicas a utilizar para compartir la documentación producida entre los integrantes del grupo.
- Designación de coordinador suplente del grupo.
- Definición de las principales tareas a realizar y sus responsables:
 - Propuesta de compartir los Procedimientos Generales de Auditorías Internas de los diferentes CI's y Dependencias participantes.
 - Relectura de la norma IOS 17025 punto 4.14 Auditorías Internas, requisitos a cumplir.
 - Lectura y resumen de la norma ISO 19011:2011 – Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión.
 - Definición del Alcance.
 - Definición del Diagrama de procesos según formato SIG-INTI.
 - Escritura borrador de la IP.
 - Envío borrador para su aprobación.
 - Ajustes IP.
 - Liberación IP para su publicación.
- Próximos pasos a seguir
 - Convocatoria primera reunión de todo el grupo, definición de fecha y lugar.

Los acuerdos generales a los que se arribó en esta reunión preliminar fueron:

- Organización:
 - A los fines de una mejor organización, se definió como suplente en la coordinación del grupo a Cristian O.
 - Debido a que algunos participantes del grupo viajan desde el interior del país se acordó que las reuniones serán de día completo para hacer un uso óptimo de los recursos invertidos.
- Alcance:
 - Se estimó conveniente definir claramente el alcance del proyecto. En ese sentido Cristian O. confeccionará un borrador del modelo de Project Charter para definir la información general del proyecto. Se solicitará la aprobación del Project Charter y del diagrama de Gantt del proyecto a la GCA.
 - Se acuerda que la armonización no incluirá las directivas del SIG-INTI – DP08 – Auditorías cruzadas.
- Información de los SGC:
 - Se plantea la importancia de conocer las normas de referencia que afectan a los diferentes SGC, de modo de identificar sus particularidades.
 - Se acuerda que se le solicitará a cada integrante del grupo que envíe a la CGA el procedimiento correspondiente de Auditorías Internas de su SGC para compartir con el grupo.
- Formación de auditores: La armonización incluirá el tema de formación y calificación de auditores, acordando que se establecerán criterios.
- Comunicación:
 - La CGA creará un espacio compartido en la nube (Drive) de modo que los integrantes del grupo puedan acceder a consultar y modificar los archivos con los cuales se trabajará.
 - Se confeccionará una minuta para informar de los temas tratados en cada reunión, la misma será enviada por e-mail a todos los participantes del grupo (presentes y ausentes). Se designa a Darío L. como el responsable de la confección de las minutas.
- Plazos y control de proyecto:
 - Para facilitar la estimación de plazos, Cristian O. elaborará un diagrama de flujo con los principales temas a tratar.
 - En base al Diagrama de Flujo se definirá un Gantt del proyecto para su seguimiento.
 - Se llevará un registro de asistencia a las reuniones del grupo.

En el Anexo I, apartado [Minuta reunión 06/01/2016](#) se puede visualizar la minuta confeccionada por Darío L.

En el Anexo I, apartado [Registro de asistencia reunión 06/01/2016](#) se puede visualizar el formulario a utilizarse para registrar los asistentes a las reuniones del grupo.

5.2. Primera Reunión del Grupo – 19/02/2016

Teniendo en cuenta que hay participantes del interior del país que deben gestionar la autorización y los viáticos para trasladarse al PTM, se convoca con un mes de anticipación a la primera reunión en la modalidad de jornada completa, de 9:00 a 16:00 horas con pausa de una hora para el almuerzo.

En el Anexo I, apartado [Convocatoria reunión 19/02/2016](#) se puede visualizar el e-mail enviado por la CGA. De los 17 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y

asisten 9. En esta primera reunión se presenta la dificultad para la asistencia de los participantes del interior del país, ya que no cuentan con la autorización de los viáticos necesarios para viajar al PTM en la Ciudad de Buenos Aires. Esto modificará sustancialmente el modo de trabajar y se deben reasignar algunas de las responsabilidades asignadas en la reunión preliminar.

El tema central a tratar en esta primera reunión, y ya para adentrarse en la ejecución del proyecto, es la Definición del Proceso de Programación de Auditorías. Se sugiere al grupo la lectura del punto 5. Gestión de un Programa de Auditoría de la Norma ISO 19011:2011 - Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión.

Para esta reunión se presenta el borrador del Project Chart en el que se detallan las definiciones preliminares de:

- Descripción del proyecto
- Objetivo
- Alcance
- Documentación a analizar
- Planificación
- Equipo

También se presenta el borrador del Diagrama de Flujo con las tareas a desarrollar y el borrador del Diagrama de Gantt para realizar la planificación y el control de ejecución del proyecto.

La agenda presentada por la CGA para la reunión propuso los siguientes ítems:

- Presentación de los integrantes del grupo.
- Revisión de:
 - Definición del alcance
 - Definición del Plan de acción
 - Definición de Plazos
 - Definición de metodologías a utilizar para seguimiento del proyecto.
 - Uso del almacenamiento compartido Drive (compartir y editar documentos)
 - Uso del Espacio de Calidad administrado por la GCA.
 - Definición de Responsabilidades pendientes y acuerdo de las existentes.
- Sugerencias para analizar las normas:
 - Realizar resumen de principales puntos
 - Contactar con el RC que utiliza cada una de las normas, invitarlo a participar en las reuniones o en su defecto que envíe al grupo consideraciones particulares referentes a sus normas.
- Programa de Auditorías
 - Análisis de los diferentes Programas de auditorías existentes.
 - Definición de puntos a considerar y modelo de programa/s óptimo.
- Revisión / aprobación Fecha y lugar próxima reunión.

En la primera reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Presentación:
Se sometieron a discusión los siguientes documentos:

- Project Charter, se acordó la hoja de proyecto definitiva que se envió a la GCA para su aprobación. En el Anexo, apartado [Project Charter - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#) se puede visualizar su contenido.
- Diagrama de flujo, en el que se visualizan con claridad las etapas a considerar. En el Anexo, apartado [Diagrama de Flujo - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#) se puede visualizar su contenido.
- Plan de proyecto, en base al Diagrama de Flujo se desarrolló un plan de trabajo dividido en etapas y se desarrolló un cronograma estimado para la realización de las mismas. En el Anexo, apartado [Diagrama de Gantt - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#) se puede visualizar su contenido.
- Gestión documentación del grupo:
 - Se acordó que se utilizará un espacio compartido (Drive) para alojar on-line la documentación generada por el grupo, al mismo tendrán acceso de lectura y escritura todos los participantes.
 - La CGA enviará el link de acceso a todo el grupo.
 - El CPCG actualizará a partir de la documentación existente en el espacio compartido (Drive) la información disponible en la [Plataforma Espacio de Calidad](#).
- Borrador IP: El CPCG confirmó que es conveniente que el grupo redacte el borrador de la IP y se comprometió a enviar el modelo a la CGA para que se vaya confeccionando durante el proyecto.
- Normas de referencia: Se acordaron los responsables de realizar la comparación entre la norma ISO 17025 y la norma ISO 19011 con las siguientes normas:
 - ISO 17065
 - ISO 17043
 - ISO 17024
 - ISO 9001
 - ISO Guide 34
- Se acordó un Cuadro de Responsabilidades en las que se detallaron las tareas a llevar a cargo y los integrantes del grupo que las realizarían. En el Anexo, apartado [Cuadro de Responsabilidades - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#) se puede visualizar su contenido.
- Se acordó que aquellos integrantes del grupo que cuenten con las normas a analizar en formato digital, las copien en el Drive compartido, en la carpeta “Normas de Referencia”.
- Norma ISO 17025: Se leyó la norma y se extrajeron los puntos clave:
 - Se debe establecer un procedimiento.
 - Se debe armar un programa (definir periodicidad).
 - Se debe tener personal calificado.
 - Se debe registrar (Sector auditado, hallazgos, acciones correctivas) => Informe
 - Se debe verificar la eficacia de las acciones correctivas, por ejemplo en auditorías de seguimiento.
- Programa de auditoría: Una vez determinados los puntos obligatorios de la Norma ISO 17025 se procedió a armonizar el Programa de Auditorías teniendo en cuenta los puntos requeridos en la norma ISO 19011 y se definió el contenido “mínimo” para el programa:
 - N° auditoría.
 - Alcance (Medición / calibración / Proceso / Ensayo / Área / UT).
 - Criterios de auditoría (Documentos de referencia, normas, etc.).
 - Tipo de Auditoría (Gestión / Técnica).
 - Origen (Interno / Externo / Cruzada).

- Equipo auditor para el año en curso.
- Cronograma del año que se contemplen periodos de 4 años (especificar cuándo ejecuta la auditoría).
- Identificación de quien lo elabora y quien lo autoriza.
- Fecha de emisión.
- Observaciones.
- Otras columnas a definir por el Centro o Dependencia.
- Modelo de Programa de Auditorías: Se acordó que en base a los puntos consensuados en la reunión, el Programa utilizado en el SGC de INTI Córdoba y el Programa utilizado en el SGC de INTI Construcciones, la CGA confeccionará un modelo de Programa de Auditorías para debatir en la próxima reunión.
- Cierre:
 - Dado que en esta primera instancia y hasta nuevo aviso los participantes del grupo del interior no van a asistir a las reuniones presenciales, se acordó que las mismas serán de medio día y no de día completo como se había planificado inicialmente.
 - Se acuerda que la próxima reunión será el viernes 18/03/2016 de 9 a 13 horas.

5.3. Segunda Reunión del Grupo – 18/03/2016

Según la fecha acordada en la primera reunión, el día 10/03/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la segunda reunión para el día 18/3/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Comentarios y particularidades a tener en cuenta en base al análisis, a presentar por los participantes acordados, del punto Auditorías de las diferentes normas consideradas.
- Análisis del modelo consensuado en la reunión anterior del Programa de Auditoría y definición del modelo final.
- Definición de la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

Desde esta reunión y hasta el final de proyecto los participantes del grupo que pertenecen a CI's y Dependencias del interior del país no tuvieron más la posibilidad de asistir en forma presencial a las reuniones realizadas en el PTM ya que se confirmó que no contarían con la autorización y los viáticos para viajar.

Como medida de contingencia se propuso recibir, recopilar y compartir en las reuniones los comentarios recibidos vía e-mail de los participantes del interior en base a la información (minutas, borrador de la IP y material complementario) que se coloca a disposición del grupo en el espacio compartido en la nube (Drive) y en la [Plataforma Espacio de Calidad](#).

También se reasignaron las responsabilidades que tenían asignadas los participantes del interior a participantes del PTM, como los responsables de la confección de las minutas de las reuniones.

De los 17 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 8.

En la segunda reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Contenido Mínimo Programa de Auditorías:
Se ha decidido detallar los contenidos mínimos del Programa de Auditorías:
 - Origen (Interno / Externo / Cruzada).
 - Alcance (Medición / calibración / Proceso).
 - Área / UT.
 - Tipo de Auditoría (Gestión / Técnica / Gestión y Técnica).
 - Criterios de auditoría / Documentos de Referencia / Normas.
 - Objetivo de la auditoría (podrá variar de un año a otro).
 - Cronograma mensual de auditorías planificadas para un ciclo completo de 4 años.En la medida en que se realicen las auditorías se irá completando para cada año calendario:
 - Número o identificación de la auditoría
 - Indicar en el cronograma año mes en que se llevó a cabo la auditoría y/o fecha de realización.El Programa de Auditoría cada vez que se emita y apruebe una nueva versión deberá indicar:
 - Nro. de Versión, nro. consecutivo iniciando en 1 para cada año calendario.
 - Fecha de emisión.
 - Identificación de quien preparó.
 - Fecha de aprobación.
 - Identificación de quien aprobó.Se incorporará en la IP un modelo del Programa de Auditorías a manera de guía, sin ser de aplicación obligatoria.
- Confección y aprobación del Programa de Auditorías:
El RCC deberá confeccionar y revisar el Programa de Auditorías anualmente con una proyección cuatrienal. El programa de Auditorías deberá ser aprobado por la Dirección del CI o Dependencia.
- Modificaciones al Programa de Auditorías:
El Programa de Auditorías se deberá modificar si:
 - Se agrega / elimina una auditoría.
 - La reprogramación de la auditoría es para el año siguiente.
 - La reprogramación de la auditoría supera los dos meses, con respecto a la fecha planificada original.
 - En cualquiera de los casos antes mencionados el Programa de Auditorías deberá ser aprobado nuevamente por la Dirección.
- Difusión del Programa de Auditorías:
El Responsable de Calidad deberá difundir el Programa de Auditorías luego de cada aprobación, como mínimo a los agentes involucrados.
- Se distribuye con la minuta el modelo de Programa de Auditorías acordado. En el Anexo, apartado [Modelo Programa de Auditorías](#) se puede visualizar su contenido.
- La CGA se compromete para la próxima reunión a escribir un borrador de este punto de la IP para someterlo a discusión.
- Cierre:
 - Se propone realizar la discusión pendiente sobre las comparaciones realizadas entre la ISO 17025 y la ISO 19011 y las normas de aplicación particulares.
 - Discutir el borrador de la IP y cerrar el tema de Programa de Auditorías.
 - Iniciar con el tema Plan de Auditoría.
 - Se acuerda la fecha de la próxima reunión del grupo para el 22/04/2016.

5.4. Tercera Reunión del Grupo - 22/04/2016

Según la fecha acordada en la reunión anterior, el día 12/04/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la tercera reunión para el día 22/4/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- En base a los documentos recibidos, realizar la discusión pendiente sobre las comparaciones realizadas entre la ISO 17025 y la ISO 19011 y las normas de aplicación particulares.
- Revisión del borrador de la IP.
- Análisis y discusión de los comentarios recibidos a la minuta de la reunión anterior y cierre del tema Programa de Auditorías.
- Comenzar a analizar el tema Plan de Auditoría y preparación de la Auditoría.
- Definición de la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

Se adjunta al e-mail de convocatoria el borrador de la IP y el modelo de Programas de Auditoría consensuado hasta la fecha.

De los 17 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 6.

En la tercera reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Análisis de las Normas:
Tal como se había programado, se comienza la reunión analizando los puntos referidos a Auditorías Internas. Los responsables del análisis presentan al grupo sus documentos en los que realizaron dicho análisis. En el Anexo, apartado [Comparación de requerimientos de Auditoría Interna entre ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17024](#) se puede visualizar a modo de ejemplo la comparativa realizada por Jorge C.
La norma que más modificaciones propone es la ISO 9001, ya que es mandatorio el hecho de asegurar que los resultados de las auditorías internas (AI) sean informados a la Dirección. Se discute si este punto será incluido en nuestra IP como obligatorio o sólo sugerido, ya que la ISO 17025 vigente no plantea tal requisito. No hay acuerdo en colocarlo como mandatorio, por lo cual se decide colocarlo como “sugerencia”.
Se acuerda en que se notifiquen las NC al finalizar la auditoría.
Debido a la variedad de los contenidos de las normas que están implantadas en los CI, se discute la posibilidad de incluir los requisitos más exigentes en la IP de manera de cubrir todas las situaciones. No se obtienen conclusiones en base a este planteo.
Otro punto a resaltar en las Normas 9001 y 17065 es el hecho de definir correcciones o AC sin demora injustificada, se acuerda incluir este punto en la IP.
Se planteó fijar un criterio para la selección de auditores ya que en la Norma 17065 exige expresamente la independencia de los auditores. El criterio se discutirá en las reuniones a realizarse en los meses de agosto y septiembre cuando se trate el tema selección de auditores.
- Borrador IP:
Se realiza la lectura del borrador de la IP y se sugieren modificaciones de forma.
Se leen y analizan los comentarios propuestos por Jorge C. y Susana A. respecto a la confección y aprobación del Programa de Auditorías, llegándose a consensuar los siguientes puntos:

- El objetivo del Programa de Auditoría debe ser único y puede estar en el Formulario del programa o en el procedimiento de cada CI.
- La UT/Área se colocará en una columna diferente a Alcance en el Programa modelo.
- Se sugiere utilizar el mismo Programa las Auditorías para incluir las Auditorías Cruzadas, las Externas (por ejemplo la del OAA) y la Revisión por la Dirección.
- Los riesgos correspondientes a las auditorías no serán considerados en esta versión de IP.
- Será obligatoria una nueva aprobación por parte de la Dirección del Programa de Auditorías ante reprogramaciones.
- **Plan de auditoría:**

Los RC presentes comentan la dinámica de cada uno de sus CI's para planificar las actividades de auditoría. También se analiza que requisitos expresa la Norma ISO 19011:2011 sobre el particular.

Se discute la opción de enviar un e-mail a los involucrados a manera de recordatorio de la realización de la auditoría en la semana previa. Luego del intercambio de ideas, se acuerda que la IP establecerá que se debe dejar evidencia de la notificación de la auditoría al Sector / UT a ser auditado. Dicha notificación deberá incluir la identificación de la auditoría, el alcance, la fecha en que se realizará la auditoría, el equipo auditor, los criterios de auditoría y la hora de comienzo.

Se propone también anexar a la notificación el cronograma de la auditoría cuando su extensión lo amerite.
- **Preparación de la auditoría:**

Se discute el uso de check-list o listas de verificación y su diseño. Analizando los requisitos de la norma ISO 19011:2011, se concluye que no es necesario el archivo de la check-list. Algunos integrantes respaldan el uso de check-list y otros no, por lo cual la IP sugerirá el uso de check-list sin que su archivo sea obligatorio.

En cuanto al equipo auditor, su formación y preparación, se decide que cada CI deberá contar con una lista de auditores. Se comenta que sería una mejora para los CI's pertenecientes al SIG-INTI contar con un listado en común de auditores de gestión y técnicos aprobados y calificados provistos por los CI's y Dependencias.

Se comenta que sería una mejora que la GCA organice capacitaciones en técnicas de auditoría para evaluadores o auditores técnicos.
- **Cierre:**
 - Se reasigna el análisis de la norma ISO Guide 34 de Darío L. ya que la responsable inicial no está participando activamente del grupo.
 - Queda pendiente para la próxima reunión el análisis de la norma ISO 17043.
 - Se acuerda la fecha de la próxima reunión del grupo para el 23/05/2016.

5.5. Cuarta Reunión del Grupo - 24/06/2016

Según la fecha acordada en la reunión anterior, el día 16/05/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la cuarta reunión para el día 23/05/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Analizar las comparaciones pendientes realizadas entre las normas ISO 17025 e ISO 19011 e ISO 17043 e ISO Guide 34.
- Analizar los comentarios realizados a la minuta de la reunión anterior por el CPGC.
- Revisar el borrador de la IP y finalizar el tema Plan de Auditoría y preparación de la auditoría.

- Analizar el tema Ejecución de la Auditoría.
- Definir la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

La reunión originalmente programada para el 23/05/2016 debió ser suspendida ya que solo confirmaron 2 participantes, y por lo tanto no se alcanzó el número mínimo de 4 participantes confirmados (incluido el coordinador) definido como base para realizar una reunión del grupo de armonización. Se consensuó, para no afectar la duración del proyecto según lo definido en el [Diagrama de Gantt - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#), la próxima reunión del 24/06/2016 sería una reunión de jornada completa.

El día 16/06/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la cuarta reunión para el día 24/06/2016 de 9:00 a 15:30 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Analizar las comparaciones pendientes realizadas entre las normas ISO 17025 e ISO 19011 e ISO 17043 e ISO Guide 34.
- Analizar los comentarios realizados a la Minuta de la reunión anterior por el CPGC.
- Revisar el borrador de la IP y finalizar el tema Plan de Auditoría y preparación de la auditoría.
- Pausa para Almuerzo.
- Analizar el tema Ejecución de la Auditoría.
- Inicio del tema Informe de la Auditoría y reunión de cierre de auditoría.
- Definir la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

De los 17 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 8. La participante del grupo Lorena O. comunica a la CGA que no participará mas ya que ha dejado sus funciones en el área de Calidad.

En la cuarta reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Alcance de la IP:
Se lee el capítulo correspondiente a Auditorías Internas de la Norma ISO 17043 y la ISO Guide 34 y se analizan los documentos presentados por los responsables de su análisis comparativo para evaluar si existe algún requisito en ellas que deba ser tenido en cuenta al momento de confeccionarla IP. No se encuentran requisitos nuevos.
- Selección de auditores:
Respecto al tema de los criterios para la formación y selección de auditores, se discuten los conceptos “objetividad”, “imparcialidad”, “independencia”, acordando que este último será aplicable “en la medida de lo posible”.
Se propone nuevamente que sería óptimo la confección de un registro único de auditores para INTI administrado por la GCA, definiendo un sistema de calificación y actualización de datos conveniente para tal fin.
Debido a que en la IP se definirá un perfil de auditor, queda pendiente evaluar qué requisitos o criterios se colocarán para seleccionar y evaluar a los auditores. Respecto a este tema, Jorge C. sugiere que es interesante que también el auditado evalúe al auditor, como una forma complementaria de evaluación de los auditores.
- Listas de verificación:
Se debate nuevamente la conveniencia del uso de la lista de verificación para la realización de las auditorías. Luego de una amplia discusión se acuerda colocar en la IP el uso de las listas de verificación como una “Buena Práctica de Auditoría”. Respecto a este tema, el

CGCA sugiere que la IP debe contemplar la existencia de registro (registro primario) de las actividades realizadas y la información relevada como evidencia de la realización de la auditoría (protocolo), y que ambos sean archivados.

- Programa de Auditorías:
Se resalta que el Programa de Auditorías debe incluir todas las auditorías recibidas por los CI's o Dependencias, incluyendo internas, externas y cruzadas.
En lo que respecta al plazo "permitido" para re planificar las auditorías sin necesidad de aprobar nuevamente el Programa de Auditorías (2 meses), se retoma esta discusión ya que no había acuerdo total en el grupo. Por lo tanto, en su lugar se define que el Programa de Auditorías será revisado a los 6 y 9 meses de su emisión, dejando registro de la revisión.
- Plan de auditoría:
Se discute la metodología a seguir para la comunicación del Plan de Auditoría, y se define que será determinada según la complejidad de cada auditoría, acordando la existencia de una mínima notificación.
- Ejecución de auditoría:
Se analizan los puntos 6.4.6/6.4.7/6.4.8/6.4.9 de la Norma ISO 19011 que trata estos puntos.
- Reunión de cierre de auditoría:
Se acuerda que al final de la auditoría, se acordarán y registrarán las NC entre auditor y sector auditado; también se acordarán las correcciones/AC asociadas y el plazo para su tratamiento, en el caso de las NC que no necesiten un mayor análisis. Con esta información, se generará un registro informal de las NC por escrito (en caso de no realizar el Informe de Auditoría en ese momento), que contenga las NC previamente acordadas y sea firmado por el Responsable del Área/UT auditada.
- Informe de Auditoría:
Se colocará como lineamiento en la IP el envío del Informe de Auditoría al DT del CI o Jefe de Dependencia. Debido a esto no se realizarán aclaraciones sobre las NC críticas, ya que el DT, a través del Informe de Auditoría, será comunicado de todas ellas.
- Cierre:
 - Se acuerda que para la próxima reunión cada miembro del grupo llevará el formulario de Informe de Auditoría de su SGC.
 - Se decide que se suspenderá la reunión originalmente programada para el 22/07/2016 ya que varios de los participantes del grupo estarán de licencia por vacaciones.
 - Se acuerda la fecha de la próxima reunión del grupo para el 05/08/2016.

5.6. Quinta Reunión del Grupo - 05/08/2016

Según la fecha acordada en la reunión anterior, el día 01/08/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la cuarta reunión para el día 05/08/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Revisión del Borrador de la IP y cierre de temas anteriores pendientes.
- Tema Informe de la auditoría y reunión de cierre de auditoría.
- Definir la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

De los 16 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 6.

En la quinta reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Se discute la definición de “registro primario” para la realización de las auditorías, su formato y utilización. Se decide agregar a la IP esta información.
- Se discutió el tema de la clasificación de las No Conformidades (NC), y se decidió no definir la clasificación en esta IP, sino que se respetará la aplicada por cada CI/Dependencia.
- Se acordó que en la IP se detallará como “recomendación” que el RC se encuentre presente en la reunión de cierre de cada AI, ya que tiene una visión más global del funcionamiento del SGC y de sus requisitos.
- Se trata el tema del Informe de Auditoría, se lee el punto 6.5 de la Norma ISO 19011:2011 y se acuerda definir contenidos mínimos para este formulario. Se definen los requisitos mínimos que deberá tener el Informe a saber:
 - Nº Auditoría
 - Fecha de la Auditoría
 - Proceso/área auditada
 - Objetivo
 - Alcance
 - Auditor responsable
 - Equipo auditor
 - Interlocutores
 - Documentación de referencia/criterios
 - Detalle de Hallazgos
 - Número de hallazgo
 - Descripción
 - Referencia
 - Clasificación
 - Conclusiones: Se debe colocar una declaración del cumplimiento de los criterios de auditoría.
 - Firma del equipo auditor y del responsable del sector auditado.
- Se acuerda también distribuir el Informe de auditoría a los auditados y al DT del Centro.
- Se debate el uso de 2 registros (primario y el Informe de auditoría), y se acuerda registrar y entregar las NC como registro primario y posteriormente el Informe de Auditoría, si no se realiza y entrega directamente el Informe al momento de la auditoría.
- Seguimiento: se debe mantener informado al RC y al equipo auditor sobre el estado de las acciones relacionadas a las NC. La metodología de seguimiento la determina cada CI/Dependencia según su tamaño y dinámica de trabajo.
- Se incluirá en el Informe un ítem llamado “Fortalezas” y otro llamado “Aspectos a mejorar”.
- Se comienzan a tratar los temas referentes al perfil del auditor, tomando como referencia el capítulo 7 de la Norma ISO 19011:2011. Se lee dicho punto y se acuerda definir un perfil de auditor y la metodología para su calificación y re-calificación.
- Se discute la posible definición de dos perfiles, uno de auditor y otro de experto técnico; se acuerda confeccionar un solo perfil y a ese mismo agregarle requisitos particulares para los evaluadores técnicos (conocimientos en el área a auditar). Se reemplazará la denominación de “experto” por “evaluador” o “auditor” técnico. Se acuerda colocar la descripción del perfil en el cuerpo de la IP y no en un Anexo, como se había propuesto originalmente.
- Se acuerda la fecha de la próxima reunión del grupo para el 19/08/2016.

5.7. Sexta Reunión del Grupo - 19/08/2016

Según la fecha acordada en la reunión anterior, el día 16/08/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la cuarta reunión para el día 19/08/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Definición del perfil del auditor / experto técnico, requisitos mínimos y criterios de evaluación.
- Revisión de dudas o temas pendientes.
- Definir la fecha, lugar y tareas para la próxima reunión.

De los 16 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 5.

En la sexta reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Se repasan los criterios a definir para el perfil del auditor, y se discute acerca del entrenamiento necesario para realizar esta tarea, teniendo en cuenta que no debería ser igual para aquella persona que ya tiene experiencia en auditorías que para aquella que nunca ha auditado. Se acuerda establecer, como mínimo, la participación como observador en 2 auditorías (si el candidato realizará auditorías junto a otro auditor ya calificado), y 1 auditoría en entrenamiento (bajo supervisión) para ser auditor líder o responsable.
- Se da lectura al párrafo del SIG-INTI – DP08 – Auditorías cruzadas – V5 en el que se definen los requisitos para los auditores y se decide tomar este texto como base para los requisitos que se agregan a la IP en confección, exceptuando el alcance de la independencia de los auditores. Para garantizar la independencia de los auditores, se acuerda como “nivel a no cruzar” el Jefe de Laboratorio o CUT.
- Se da lectura al párrafo del SIG-INTI – DP04 – Auditorías internas – V3, en el que se detalla como requisito mantener registro de auditores calificados para realizar las auditorías, indicando su especialidad. Se propone tomar el FR03_DP04 - Listado de auditores como modelo de formulario para confeccionar el que se va a incluir en el borrador de la IP.
- Se da lectura al punto 7.1 Competencia y evaluación de auditores-Generalidades de la Norma ISO 19011:2011. El grupo considera pertinente el agregado de alguna referencia a que “la competencia global del equipo auditor necesita ser suficiente para lograr los objetivos de la auditoría”, tal como reza dicha Norma.
- Se da lectura y se discuten los puntos 7.3 “Establecimiento de los criterios de evaluación del auditor” y 7.4 “Selección del método apropiado de evaluación del auditor” de la Norma ISO 19011:2011, y se decide colocar en la IP, la re-calificación del auditor de manera cuatrienal, siendo obligatoria su realización y registro. Se acuerdan los siguientes criterios a evaluar para tal fin:
 - Mantenimiento de los requisitos del perfil de auditor.
 - Realización de auditorías.
 - Actualización en la temática.
 - Desempeño adecuado.
 - Los que cada CI/Dependencia considere pertinentes.

Se sugerirá también en la IP, la aplicación de métodos tales como la revisión de registros, retroalimentación del auditado, y revisión después de la auditoría.

- El CPGC comenta que en la próxima reunión anual de RC, se deberá presentar el estado de situación de esta IP.
- Se acuerda la fecha de la próxima reunión del grupo para el 23/09/2016.

5.8. Cierre - Séptima Reunión del Grupo - 21/10/2016

Según la fecha acordada en la reunión anterior, el día 19/09/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la cuarta reunión para el día 23/09/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Revisar el borrador de la IP.
- Realizar análisis de sugerencias / modificaciones propuestas por el grupo.
- Ratificación de la fecha para la última reunión y cierre del proyecto.

A esta altura del proyecto y del año se visualizó un decaimiento general en el compromiso y participación de los integrantes del grupo. La reunión originalmente programada para el 23/09/2016 debió ser suspendida ya que solo confirmaron 2 participantes, y por lo tanto no se alcanzó el número mínimo de 4 participantes confirmados (incluido el coordinador) definido como base para realizar una reunión del grupo de armonización. Se consensuó que la CGA seguiría trabajando con la IP y que se realizaría solamente una última reunión en la fecha originalmente programada del 21/10/2016.

El día 17/10/2016 la CGA envía e-mail de convocatoria a la séptima y última reunión del grupo para el día 21/10/2016 de 9:00 a 13:00 horas con la siguiente agenda propuesta:

- Revisar el borrador final de la IP.
- Realizar análisis de sugerencias / modificaciones propuestas por el grupo.
- Análisis del proceso de armonización realizado vs. el planificado.
- Análisis de las fortalezas y aspectos a mejorar.
- Presentación de la IP en la reunión de RC a realizarse los días 1 y 2 de noviembre de 2016.
 - Definición del contenido y del responsable de la confección de la presentación.
 - Definición de el/los participantes del equipo que realizarán la presentación.
- Cierre.

De los 16 participantes que forman parte del grupo y son convocados, confirman asistencia y asisten 4.

En la séptima y última reunión del grupo se discutieron los siguientes temas y se arribó a las siguientes definiciones:

- Se analizaron las sugerencias realizadas vía e-mail por Jorge C. y Andrea R. y se realizan los ajustes que el grupo consideró pertinentes.
- Se dio lectura al borrador final de la IP.
- Se acordó que la CGA confeccionará la Presentación de la IP, del trabajo realizado por el grupo de armonización y de los resultados alcanzados para la reunión anual de RC.
- Se acuerda que la CGA realizará la exposición de la Presentación en la reunión anual de RC.
- Se hace una evaluación de finalización del Proyecto registrando las opiniones de los participantes presentes en la última reunión. En el Anexo, apartado [Finalización del Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#) se pueden visualizar las preguntas y las respuestas obtenidas.
- Se da cierre a la última reunión del grupo de armonización.

6. Resultado de las acciones

A lo largo de las reuniones realizadas se analizaron sucesivamente las etapas del proceso de Auditorías, su tratamiento en cada uno de los CI's, los documentos y formularios utilizados y los requisitos de las diferentes normas a aplicar. A medida que se analizó cada etapa el CGA, en base a lo consensado por el grupo durante las reuniones, fue confeccionando el diagrama de flujo y el borrador de la IP, ambos documentos fueron sometidos iterativamente a discusión en el grupo en la reunión siguiente.

Como resultado del proyecto se confeccionó, en base a lo producido por el grupo, el [SIG-INTI FR02 DP10 - Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas](#) y el borrador armonizado para confeccionar la [SIG-INTI IP - Auditorías](#), ambos se pueden visualizar en el Anexo.

7. Evaluación de lo alcanzado

Una vez finalizado el proyecto, y en la última reunión del grupo de armonización, se realizó una revisión del proceso para realizar una evaluación del proyecto y de lo alcanzado. Se comprobó también hasta qué punto se alcanzaron los objetivos del proyecto y qué es lo que se aprendió con el mismo.

Se expresaron estas respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿SE CUMPLIÓ EL OBJETIVO?
Todos los presentes concordaron en que se cumplió el objetivo, ya que se elaboró el SIG-INTI FR02 DP10 Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas y se confeccionó el borrador de la instrucción de proceso SIG INTI IP <n>– Auditorías Internas.
- ¿CUÁLES FUERON LOS APORTES POSITIVOS?
El aporte que los participantes consideraron más relevante fue la interacción entre los RC de los diferentes Centros compartiendo conocimientos y experiencia.
- ¿CÓMO FUE EL TRABAJO CONJUNTO EN EL PROYECTO?
El grupo trabajó siempre en un clima muy cordial y ameno.
- ¿HUBO PERTURBACIONES EN EL TRABAJO EN CONJUNTO?
Si bien el proyecto fue inicialmente planteado en términos de un consenso entre los participantes, durante el desarrollo del mismo se plantearon lineamientos mandatorios que pueden no surgir de la armonización de los participantes. Esta situación podría dejarse aclarada en el planteo inicial del proyecto en futuros proyectos de armonización.
- ¿CUÁLES FUERON LAS FORTALEZAS?
Se desarrolló el proyecto según lo planificado.
- ¿CUÁLES FUERON LAS DEBILIDADES?
Dado al escaso número de representantes de los Centros que participaron efectivamente en el proceso de armonización, no podemos asegurar que la IP sea lo suficientemente representativa del universo a considerar.

En la evaluación de riesgos realizada al inicio del proyecto no se estimó como tal el bajo grado de participación de los integrantes del equipo inicial. De las 10 reuniones programadas se suspendieron dos por falta de participantes (23/05/2016 y 23/09/2016). Es decir que se alcanzó un 80 % de cumplimiento de las reuniones proyectas.

Hubo normas que tuvieron que ser analizadas por participantes que no son de aplicación en sus respectivos SGC, ya que no hubo representantes formando parte del grupo de armonización de las Dependencias que si las utilizan.

- **¿DÓNDE HAY POTENCIALIDADES DE MEJORA?**
Sería beneficioso que hubiera un mayor involucramiento de la GCA durante el desarrollo del proyecto para ayudar a mantener el interés de los participantes y destacar la importancia de los proyectos de armonización.
Poner a disposición del equipo de trabajo asignado al proyecto los recursos necesarios tales como sala de reunión, proyector, elementos de refrigerio, y arbitrar los medios para permitir la efectiva participación de los RC de los Cl's del interior del país.
- **¿CUÁN SATISFECHOS ESTÁN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO?**
Los participantes presentes en la reunión de cierre se manifiestan satisfechos.
- **¿VOLVERÍAN A PARTICIPAR?**
Los participantes presentes en la reunión de cierre manifiestan que volverían a participar de un proyecto de armonización.

Resultados obtenidos

El proceso de armonización se realizó siguiendo el alcance acordado y el plan de acción definido por el grupo en la primera reunión del equipo completo realizada el 19 de febrero 2016.

El proyecto se llevó a cabo entre enero y octubre del 2016. Se realizaron 8 reuniones mensuales de las 10 inicialmente planificadas. Dos reuniones fueron suspendidas debido a que no se alcanzó el número de mínimo de cuatro participantes confirmados (incluido el coordinador). En el Anexo, apartado [Diagrama de Gantt – Proyecto Finalizado](#), se puede visualizar el diagrama final con la planificación y la ejecución de las diferentes etapas.

El clima de las reuniones y el desarrollo de las mismas fue ampliamente satisfactorio.

A lo largo del proceso se presentaron dificultades para que los participantes del interior tuvieran autorización para viajar al PTM y poder participar de las reuniones en forma presencial, este riesgo no había sido tomado en cuenta al inicio del proyecto.

Se analizaron todas las normas en base a las que están implementados los SGC de los diferentes Centros y Dependencias dentro del alcance del SIG-INTI. También se pusieron a disposición del grupo los procedimientos de Auditorías internas de cada uno de los Centros representados para compartir y analizar los diferentes enfoques del proceso.

La IP se desarrolló siguiendo los lineamientos de la norma ISO 19011:2011.

El grado de participación de los integrantes del grupo fue disminuyendo considerablemente a los largo del proceso, siendo la asistencia de un promedio de 5,71 participantes sobre 16 integrantes anotados inicialmente (35 % de asistentes por reunión). En el Anexo, apartado [Análisis del grado de participación en las reuniones del Proyecto](#), se puede visualizar en gráficos lo detallado anteriormente.

Como producto final se obtuvo el Borrador de la Instrucción de Procesos [SIG-INTI IP – Auditorías](#) a partir del cual CPGC realizará la IP final que se pondrá en vigencia e incluirá como documento del SIG-INTI y el [SIG-INTI FR02 DP10 - Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías](#), informe que el CGA de cada grupo de armonización debe realizar, de acuerdo a lo indicado en el documento SIG-INTI - DP10 – Armonización de Criterios de Gestión – V1, en el que se detalla lo realizado por el grupo de armonización y los resultados alcanzados. Ambos se pueden visualizar en el Anexo.

Por último, en la Reunión Anual de Responsables de Calidad organizada por la GCA en la que participan todos los Responsables de Calidad y personal involucrado en el área de Calidad de los CI's y Dependencias del INTI, se realizó una presentación del proyecto realizado, de los resultados alcanzados y de las principales definiciones del proceso de Auditorías Internas contenidas en el Borrador de la IP. En el Anexo, apartado [Presentación del Proyecto de Armonización de Auditorías Internas](#), se pueden visualizar las filminas de la presentación realizada.

Conclusiones

Dado que los SGCC se gestaron y desarrollaron de forma aislada e independiente, ante un mismo proceso se presentan diferencias en la interpretación de la norma a aplicar y por consiguiente en su implementación.

Los procesos de armonización agregan valor a los SGCC de los CI'S ya que, entre varios RC y demás partes interesadas, se comparten criterios, se los analiza, se los mejora y se seleccionan aquellos que son más eficaces para implementarlos como guías y criterios a seguir.

Es muy importante entonces procurar alcanzar el mayor grado de participación posible en los procesos de armonización, de forma de poder garantizar una alta representatividad de las partes interesadas y de la mayor cantidad de SGCC y sus diferencias normativas.

Sería deseable reforzar la motivación de los RC y demás partes interesadas para incrementar la participación en los grupos de armonización propuestos en el futuro.

En particular para el proceso que nos ocupa, se espera que una vez que la GCA emita la IP de Auditorías Internas y entre en vigencia, los CI's y Dependencias incluidos en el alcance armonicen, actualicen, pongan en vigencia e implementen en sus SGCC sus procedimientos de Auditorías Internas a la mayor brevedad posible.

Se propone para la evaluación de la eficacia del proyecto, además de continuar midiendo anualmente los indicadores existentes detallados en el apartado [Situación Actual](#), realizar a partir de la implementación de la IP Auditorías internas como guía propuesta desde el SIG-INTI para la revisión los procedimientos de Auditorías Internas de los SGCC, efectuar la medición del grado de armonización alcanzado por los CI's y Dependencias con el proceso.

Esta medición se podría realizar de dos maneras:

1. Mediante la Auditoría Cruzada de Gestión que recibe cada uno de los Centros según lo detallado en la SIG-INTI – DP08 – Auditorías cruzadas.
2. Programando auditorías de proceso para evaluar específicamente los criterios de armonización definidos en el SIG-INTI, incluyendo el proceso que nos ocupa.

Para realizar dicha medición, tanto mediante una propuesta como la otra, se propone definir un criterio armonizado de valoración a otorgar por el auditor que realiza la auditoría y que refleje el grado de cumplimiento e implementación del procedimiento auditado del CI o Dependencia respecto del proceso armonizado. Una propuesta de escala sugerida podría ser la siguiente:



1. No armonizado.
2. Parcialmente armonizado.
3. Armonizado y parcialmente implementado.
4. Armonizado y totalmente implementado.

Una vez realizada la medición del grado de armonización se podrá hacer una evaluación general del estado de situación de los CI's y Dependencias dentro del alcance del SIG-INTI respecto al grado de armonización e implementación de los procesos y en particular del proceso de Auditorías Internas. Una vez transcurridos algunos años de medición se podrá obtener un análisis de la evolución anual del grado de armonización de los procesos definidos por el SIG-INTI.

Siglas y Abreviaturas

INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
SIG-INTI	Sistema Integral de Gestión del INTI
IP	Instrucción de Procesos
CI's	Centros de Investigación y Desarrollo
AI	Auditorías Internas
PTM	Parque Tecnológico Miguelete
RCC	Responsables de Calidad de los CI's y Dependencias
CGA	Coordinador/a del Grupo de Armonización
CPCG	Coordinador del Programa de Calidad en la Gestión
OAA	Organismo Argentino de Acreditación
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
GCA	Gerencia de Calidad y Ambiente
Plataforma Espacio de Calidad	Plataforma digital administrada por la GCA en la que se comparte información referida a Calidad entre la gerencia y los RC de los CI's y Dependencias del INTI
DT	Director Técnico

Bibliografía, normativa y documentación consultada

La normativa técnica nacional e internacional considerada en el presente trabajo hace referencia a las versiones vigentes de la misma al momento de la realización del proyecto.

- ISO 9000:2015 - Sistemas de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario.
- ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- ISO 21500:2012 – Guía para la Gestión de Proyectos.
- ISO 19011:2011 - Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.
- ISO/IEC 17025:2005 – Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración.
- IRAM-ISO-IEC 17043:2010 – Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud.
- IRAM-ISO-IEC 17065 – Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.
- IRAM-ISO-IEC 17024:2012 – Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas.
- ISO Guide 34:2009 – General requirements for the competence of reference materials producers.

- SIG-INTI - Manual Sistema Integral de Gestión – V4.
- SIG-INTI - DP10 – Armonización de Criterios de Gestión – V1.
- SIG-INTI - FR02DP10-V1-Informe_de_criterios_procesos_armonizados – V1.
- SIG-INTI – DP08 – Auditorías cruzadas – V5.
- SIG-INTI – DP04 – Auditorías internas – V3.

Procedimientos Auditorías internas y Documentación CI's

- INTI Caucho
 - PG06 (R015) - Auditorías Internas.
 - PG06F01 (R000) - Registro de Auditores Internos Calificados.
 - PG06F02 (R000) - Programa de Auditorías Internas.
 - PG06F04 (R000) - Lista de Verificación.
 - PG06F05 (R000) - Informe de Auditoría.
 - PG06F06 (R000) - Lista de Verificación Completa
 - Modelo Informe de Auditoría.
- INTI Construcciones
 - CAL PG02 - AUDITORIAS - E6.
 - CAL PG02 FR01 - Programa Auditorías - V1.
 - CAL PG02 FR02 - Plan de Auditoría Interna - V1.
 - CAL PG02 FR03 - Informe de Auditoría Interna - V1.
- INTI Córdoba
 - 01 PG AUD.01-Rev04 Auditorías.
 - 02 AUD Doc 001-Rev01 Criterios para la confección del programa de auditoria.
 - 03 AUD Doc 002-Rev01 Evaluación y selección de auditores.
 - 04 AUD Doc 003-Rev00 Conduciendo las actividades de auditoria.



- 05 FOR AUD Doc.002 00 N° 1 Listado de postulantes para auditorías.
- 06 FOR AUD Doc.002 00 N° 2 Evaluación del auditor.
- 07 FOR PG AUD.01 01 N° 1 Programa de auditoria Año 2016 Act 2016 01 14.
- 08 FOR PG AUD.01 00 N° 4 Lista de verificación.
- 09 FOR PG AUD.01 00 N° 2 Plan de Auditoria.
- 10 FOR PG AUD.01 00 N° 3 Reunión de apertura y cierre.
- 11 FOR PG AUD.01 04 N° 5 Informe de auditoría.
- INTI Energía
 - Modelo de informe de auditoría - Anexo 6 F06PG07V12
- INTI Mecánica
 - Modelo Informe de Auditoría
- INTI Procesos Superficiales
 - Procedimiento Auditorías - PG02Auditoriayrevisión
- INTI Rafaela
 - Perfil del Puesto Auditor - PG-006_Rev04_F01_5AUDITORINTERNO
- INTI Textiles
 - Modelo Informe de Auditoría - AUD Int Anexo 3 RG 21 02-03-2015 version 2
- DGQ I – QMS - Gestión de la Calidad Enfocada en Procesos I – Fundamentos. Capítulo 3 – Gestión de Procesos – Parte 1. Capítulo 5 - Gestión de Procesos – Parte 2. Capítulo 9 – Visualización, moderación, presentación.
- DGQ II – QMA - Gestión de la Calidad Enfocada en Procesos II – Implementación y Evaluación. Capítulo 1 – Introducción de un sistema de GC – 4.2. Fundamentos de la gestión de proyectos. Capítulo 5 - Mejora Continua.
- DGQ III – STM – Métodos Estadísticos para la toma de decisiones. Capítulo 5 – Aplicaciones de la Distribución Normal.
- DGQ IV – TQM – El camino hacia la gestión total de la calidad. Capítulo 9 – Implementar TQM con el método de la gestión de proyectos.
- www.ingenieriaindustrialonline.com



Anexo

Minuta reunión 06/01/2016



MINUTA DE REUNION

Motivo: Organización de la armonización del proceso de auditoria interna IdReunion: 8

Asistentes: Fecha: 06/01/2016

Temas tratados

Organización:

A los fines de una mejor organización, se definió como suplente en la coordinación de la actividad a Cristian

Plazo: Responsable:

Alcance:

Se creyó conveniente establecer el alcance de la actividad. En tal sentido Cristian enviará el modelo de Project Charter de modo de definir la información general del proyecto.

Se comenta que la armonización no incluirá a las las directivas del DP-08

Plazo: Responsable: Susana/Cristian

Información de los SGC:

Se plantea la importancia de conocer las normas de referencia que afectan a los diferentes SGC de modo de indentificar las particularidades que pudieran surgir.

Asi mismo, cada integrante del grupo deberá enviar el procedimiento correspondiente a su SGC.

Plazo: Responsable:

Formación de auditores:

La armonización incluirá el tema de formación y calificación de auditores, acordando que se establecerán criterios para el tema mencionado.

Plazo: Responsable:

Comunicación:

La información se colocará en Google Drive de modo que los integrantes del grupo puedan acceder y modificar los archivos con los cuales se trabajará. Para informar los temas tratados en cada reunión se confeccionara una minuta

Plazo: Responsable: Susana (gestión de Drive). Dario (Minu

Plazos:

Para facilitar la estimación de plazos, se elaboró un diagrama de flujo con los principales temas a trabajar

Plazo: Responsable: Cristian



Registro de asistencia reunión 06/01/2016

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD		INTI Construcciones Centro de Investigación y Desarrollo en Construcciones
REGISTRO DE ASISTENCIA / MINUTA		
Versión 2		Página 1 de 1
Motivo: Grupo Armonización Auditorías Internas - 1era Reunión organización y metodología a utilizar	Lugar: Auditorio INTI - Construcciones	Fecha: 06/01/2016 Hora Inicio: 10:00 hrs Hora Finalización:
Organizador/Disertante: Lic. Susana		
PARTICIPANTES		
Nombre y Apellido	UT/Sector	Firma
Dario	Rafaela	
Jorge	Córdoba	
CHRISTIAN	CAUCHO	
Susana	Construcciones	
Temas Tratados / Observaciones		



Convocatoria reunión 19/02/2016

Susana

From: Susana
Sent: miércoles, 17 de febrero de 2016 02:16 p.m.
To: auditoriasinternas@inti.gov.ar
Subject: Reunión Grupo Armonización Auditorías Internas (AI)

Buenas tardes,

Quería recordarles la próxima reunión del viernes 19/02 a las 9 horas, y comentarles que **ha cambiado el lugar, la misma se realizará en la sala de INTI Textiles.**

Los esperamos!

Cordialmente,

Lic. Susana
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
CALIDAD - CONSTRUCCIONES

Teléfono (54 11) 4313 3013/3092/3054
interno

0800 444 4004 | www.inti.gov.ar

From: Susana
Sent: martes, 19 de enero de 2016 11:28 a.m.
To: 'auditoriasinternas@inti.gov.ar'
Cc:
Subject: Grupo Armonización Auditorías Internas (AI)

Buenos días,

Bienvenidos al grupo de armonización de los procesos asociados a las Auditorías Internas.

Los convocamos para una primera reunión a realizarse el **viernes 19/02 en el Auditorio de INTI-Construcciones.**

Adjuntamos una primera propuesta del alcance de las tareas a realizar y un diagrama de tiempos producto de una reunión preliminar mantenida en enero.

El cronograma tentativo de la primera reunión del grupo será:

Tema	Hora inicio	Hora finalización
Apertura y presentación de los integrantes grupo	9:00	10:00
Definición del alcance / Definición del Plan de acción / Definición de Responsabilidades / Definición de Plazos	10:00	12:00
Pausa para el almuerzo	12:00	13:00
Definición del Proceso de Programación de Auditorías	13:00	15:45
Cierre	15:45	16:00

Para la reunión recomendamos la lectura del punto 5. Gestión de un Programa de Auditoría de la Norma ISO 19011:2011 Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión.

Por favor enviar confirmación de asistencia.
Muchas gracias.





Project Charter - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas



GRUPO DE ARMONIZACIÓN AUDITORÍAS INTERNAS ACUERDOS GENERALES		Coordinadora: Lic. Susana A. Coordinador suplente: Ing. Cristian O. Fecha estimada finalización: 30/10/2016	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
En el marco de la armonización de los procesos de gestión del INTI, según lo detallado en el documento SIG-INTI DP10 – Armonización de criterios de gestión, se ha conformado un grupo de trabajo convocando a los Responsables de Calidad y representantes del INTI para consensuar y armonizar los procesos involucrados para la programación, ejecución, cumplimiento, control y mejora de las Auditorías que reciben los Centros y Dependencias incluidas en el alcance del SIG-INTI.			
OBJETIVO		ALCANCE	
1) Elaborar el SIG-INTI FR02 DP10 Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas. 2) Confeccionar el borrador de la instrucción de proceso SIG INTI IP <n>– Auditorías Internas.		El proyecto va a realizar la armonización de la gestión de Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad que reciben los Centros y Dependencias incluidos en el alcance del SIG – INTI.	
DOCUMENTACION A ANALIZAR			
Procedimientos de Auditorías Internas de los distintos Centros. SIG – INTI DP10 – Armonización de criterios de Gestión. SIG - INTI DP08 – Auditorías cruzadas. SIG – INTI DP04 – Auditorías internas. ISO 19011- Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. ISO/IEC 17025 – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos ISO/IEC 17043 – Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los Ensayos de Aptitud. ISO/IEC 17065 - Evaluación de la conformidad – Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios. ISO Guide 34 – Requerimientos Generales para la competencia de productores de material de referencia. ISO/IEC 17024 - Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para organismos de certificación de personas.			
PLANIFICACIÓN		EQUIPO	
Se adjunta diagrama con la planificación del proyecto.		Nombre y apellido	Centro/Dependencia
		Cristian O.	Caucho
		Daiana B.	Energía
		Dario L.	Rafaela
		Jorge C.	Procesos superficiales
		Analiz A.	Villa Regina
		Ezequiel D.	Mecánica
		María Cristina S.	Madera y muebles
		Andrea R.	GCyA
		Cecilia A.	Lácteos Rafaela
		Lorena O.	Biotecnología Industrial
		Ezequiel S.	Electrónica e Informática
		Jorge C.	Córdoba
		Bibi L.	Textiles
Adriana R.	Plásticos		
Gabriela F.	Plásticos		
Susana A.	Construcciones		
POTENCIALES BENEFICIOS		POTENCIALES AMENAZAS	
- Unificar criterios y metodologías para la realización del proceso de Auditorías Internas. - Compartir información valiosa entre Centros y Dependencias del INTI. - Consensuar la mejor metodología a implementar.		- Dificultades para unificar criterios con los preexistentes tanto en el SIG-INTI como en los Sistemas de Calidad de los Centros y Dependencias. - Falta de participación de algunas de las Dependencias que se rigen bajo normas específicas. - Paros reiterados. - Ausencia del personal involucrado. - El personal de los Centros / Dependencias del interior no cuenta con los viáticos necesarios para concurrir a las reuniones del grupo en el PTM.	



Diagrama de Flujo - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas

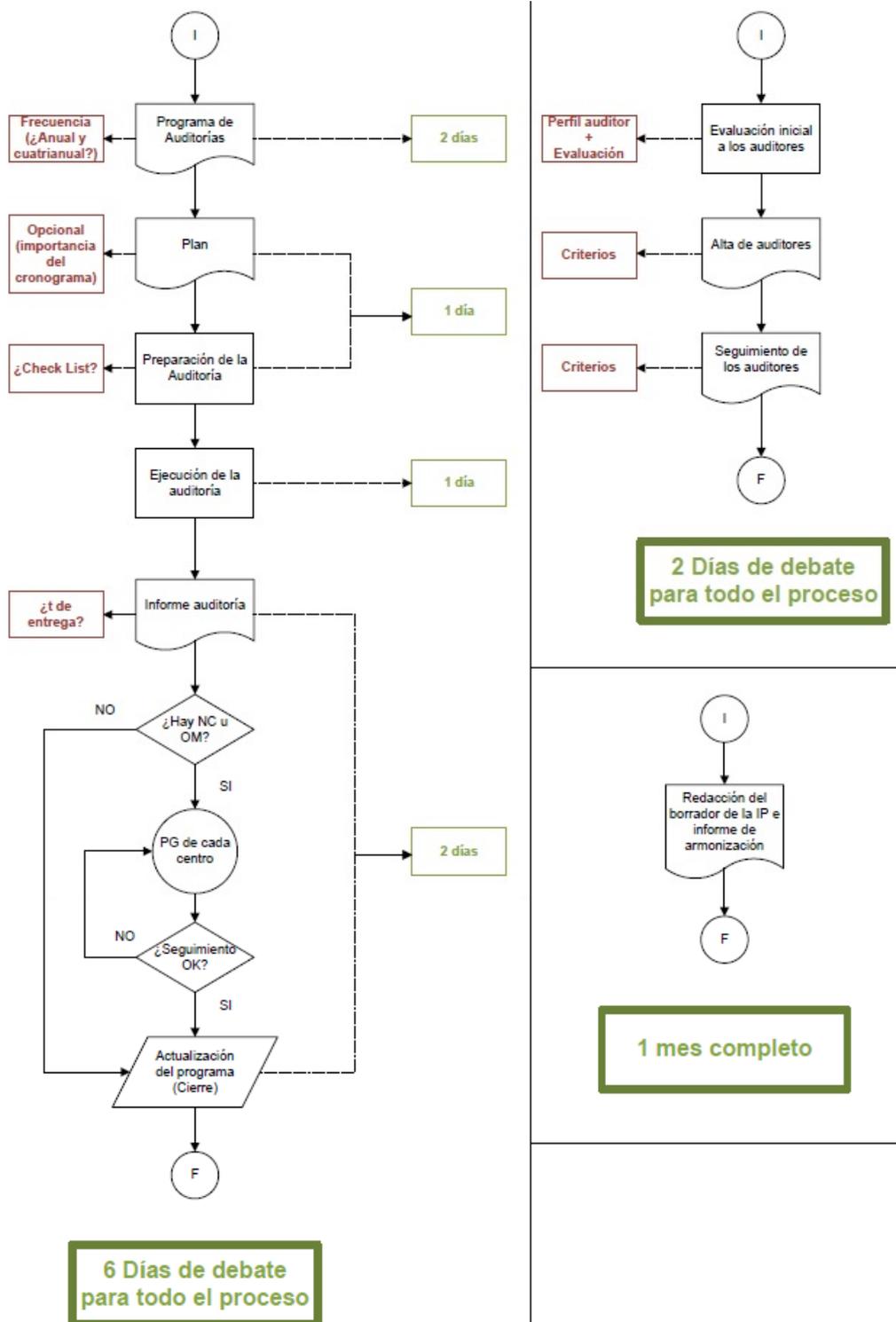
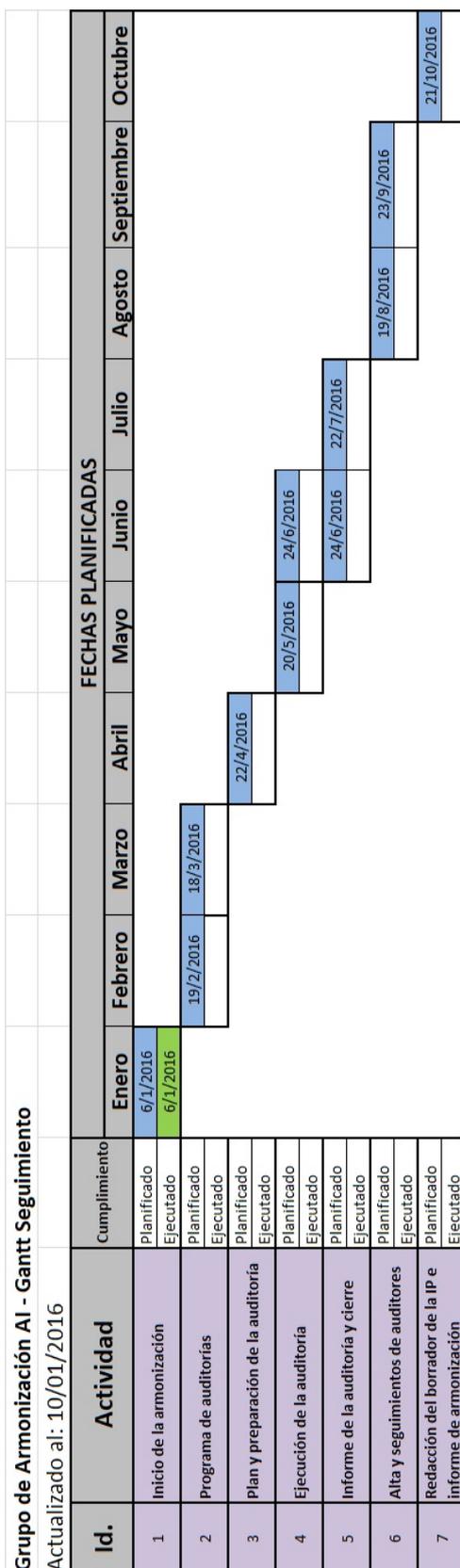




Diagrama de Gantt - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas





Cuadro de Responsabilidades - Proyecto de Armonización de Auditorías Internas

Grupo de Armonización AI - Responsabilidades

Tarea	Responsable/s	Estado
Alcance	Susana A. / Cristian O.	Finalizado
Plan de acción	Susana A. / Cristian O.	Finalizado
Plazos (confección y actualización Gantt)	Cristian O.	Finalizado
Actas de las Reuniones (confección)	Cristian O. / Daiana B.	Finalizado
Norma ISO 19011:2011 – Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión (análisis)	Susana A. / Cristian O.	Finalizado
ISO/IEC 17025 – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (versión vigente)	Se toma de base para la comparación con el resto, junto con la ISO 19011	Finalizado
ISO/IEC 17025 – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (nueva versión)	No se va a considerar	Finalizado
ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos	Bibi L.	Finalizado
ISO/IEC 17043 – Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los Ensayos de Aptitud.	Adriana R.	Finalizado
ISO/IEC 17065 - Evaluación de la conformidad – Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.	Daiana B.	Finalizado
ISO Guide 34 – Requerimientos Generales para la competencia de productores de material de referencia.	Lorena O. (no asiste a reuniones), en su lugar la analizará Darío L.	Finalizado
ISO/IEC 17024 - Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para organismos de certificación de personas.	Jorge C.	Finalizado
Definición del Diagrama de procesos según formato SIG-INTI para IP (confección)	Cristian O.	Finalizado
Borrador de la nueva IP (confección, envío para su aprobación, liberación))	Susana A.	Finalizado
FR02 DP10 - Informe de criterios procesos armonizados (confección y envío)	Susana A.	Finalizado

Comparación de requerimientos de Auditoría Interna entre ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17024

Comparación de requerimientos de Auditoría Interna entre ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17024

(Elaborado como aporte para discusión en la próxima reunión – 22.04.2016 - del grupo de revisión y armonización de requerimientos de auditoría interna, coordinado por Susana A.)

Tomando como referencia las versiones de documentos (originales en inglés, la traducciones parciales que siguen son las mías, no son las traducciones oficiales al español)

ISO/IEC 17024 (2012) Conformity assessment – General requirements for bodies operating certifications of persons

ISO/IEC 17025 CD1 (versión 2) General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

La comparación entre requerimientos es la siguiente:

17024 en puntos

10.2.5 (revisión por la dirección) establece que el organismo de certificación debe contar con procedimientos para la revisión de su sistema de gestión a intervalos planificados, y más adelante precisa que estas revisiones deberán realizarse al menos una vez cada 12 meses y deberán documentarse

10.2.5.2 (inputs de la revisión) establece que los inputs para la revisión por la dirección debe incluir (entre otros) la cláusula a) resultados de auditorías internas y externas (por ejemplo, evaluación por el organismo de acreditación)

10.2.6 Auditorías Internas, cláusulas 10.2.6.2 y 10.2.6.3

10.2.6.2 deberá planificarse un programa de auditorías

10.2.6.3 deberán realizarse auditorías internas como mínimo una vez cada 12 meses

17025 en puntos

8 (Management Requirements), 8.1 (Options), 8.1.2 (Option A, internal audits 8.8 páginas 34 y 35)

8.8.1 *El laboratorio deberá realizar auditorías internas a intervalos planificados a fin de proveer evidencia objetiva de implementación y mantenimiento del sistema*

8.8.2 *El laboratorio deberá realizar AI como mínimo cada 12 meses o completar en un lapso de 12 meses un plan 'segmentado'(rolling) de AI*



Finalización del Proyecto de Armonización de Auditorías Internas

GRUPO DE ARMONIZACIÓN AUDITORÍAS INTERNAS - FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

21/10/2016

¿SE CUMPLIÓ EL OBJETIVO?

Si

- Se elaboró el SIG-INTI FR02 DP10 Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas.
- Se confeccionó el borrador de la instrucción de proceso SIG INTI IP <n>— Auditorías Internas.

¿CUÁLES FUERON LOS APORTES POSITIVOS?

- Interacción entre los RC de los diferentes Centros compartiendo conocimientos y experiencia.

¿CÓMO FUE EL TRABAJO CONJUNTO EN EL PROYECTO?

- El grupo trabajó siempre en un clima muy cordial y ameno.

¿HUBO PERTURBACIONES EN EL TRABAJO EN CONJUNTO?

- El proceso tiene lineamientos mandatorios que no surgen de la armonización de los participantes.

¿CUÁLES FUERON LAS FORTALEZAS?

- Se desarrolló el proyecto según lo planificado.

¿CUÁLES FUERON LAS DEBILIDADES?

- Dado al escaso número de representantes de los Centros que participaron efectivamente en el proceso de armonización, no podemos asegurar que la IP sea lo suficientemente representativa del universo a considerar.
- En la evaluación de riesgos realizada al inicio del proyecto no se estimó como tal el bajo grado de participación de los integrantes del equipo inicial. De las 10 reuniones programadas se suspendieron dos por falta de participantes (23/05/2016 y 23/09/2016). 80 % cumplimiento reuniones.

¿DÓNDE HAY POTENCIALIDADES DE MEJORA?

- Sería beneficioso que hubiera un mayor involucramiento de la GCyA durante el desarrollo del proyecto para ayudar a mantener el interés de los participantes y destacar la importancia de los proyectos de armonización.
- Poner a disposición del equipo de trabajo asignado al proyecto los recursos necesarios tales como sala de reunión, proyector, elementos de refrigerio, y arbitrar los medios para permitir la efectiva participación de los RC de los Centros del Interior.

¿CUÁN SATISFECHOS ESTÁN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO?

- Los 4 participantes presentes en la reunión de cierre se manifiestan satisfechos.

¿VOLVERÍAN A PARTICIPAR?

- Los 4 participantes presentes en la reunión de cierre manifiestan que volverían a participar de un proyecto de armonización.



SIG-INTI FR02 DP10 - Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías

 INTI	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	Formulario FR02 DP10	
	TITULO: Informe de criterios/procesos de gestión armonizados	
	Versión: 1	Fecha de emisión: 07/02/2014
Reseña del informe		
Proyecto de armonización N°		
Objeto de la armonización (describir)	Confeccionar el borrador de la instrucción de proceso SIG INTI IP <n> - Auditorías Internas.	
Alcance del informe:	El proyecto va a realizar la armonización de la gestión de Auditorías internas del Sistema de Gestión de Calidad que realizan los Centros y Dependencias incluidos en el alcance del SIG - INTI.	
Coordinador/a del grupo:	Lic. Susana A	
Integrantes del grupo de armonización:	<p>Participación efectiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cristian O • Daiana B • Daño L • Alaniz A • Ezequiel D • Andrea R • Ezequiel S • Jorge C • Bibi L • Adriana R • Jorge C <p>Anotados pero sin participación</p> <ul style="list-style-type: none"> • María Cristina S • Cecilia A • Lorena O • Gabriela F 	
Desarrollo		
<p>El proceso de armonización se realizó siguiendo el alcance acordado y el plan de acción definido por el grupo en la primera reunión del equipo completo (febrero 2016). El mismo se llevó a cabo entre febrero y octubre del 2016.</p> <p>El clima de las reuniones y el desarrollo de las mismas fue ampliamente satisfactorio.</p> <p>Se analizaron todas las normas en base a las que están implementados los SGC de los diferentes Centros y Dependencias dentro del alcance. También se pusieron a disposición del grupo los procedimientos de Auditorías internas de cada uno de los Centros representados para compartir y analizar los diferentes enfoques del proceso.</p> <p>La IP se desarrolló siguiendo los lineamientos de la norma ISO 19011:2011.</p> <p>Se realizaron 8 reuniones mensuales de las 10 inicialmente planificadas. Dos reuniones fueron suspendidas debido a que no se alcanzó el número de mínimo de cuatro participantes confirmados (incluido el coordinador).</p> <p>A lo largo del proceso se presentaron dificultades para que los participantes del interior tuvieran autorización para viajar al PTM y poder participar de las reuniones.</p> <p>El grado de participación de los integrantes del grupo fue disminuyendo considerablemente a los largo del proceso, siendo la asistencia de un promedio de 5,71 participantes sobre 16 integrantes anotados inicialmente (35 % de asistentes por reunión). Como producto final se obtuvo el borrador de la IP Auditorías Internas y el presente informe.</p>		
Adjuntos (detallar)		
<p>Se adjunta el siguiente material desarrollado durante el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI - Acuerdos Generales - 2016_02_22.pdf • Diagrama de Flujo (Armonización - AI).pdf • AI - Pert Seguimiento Armonización - 2016_10_21.xlsx • AI - Asistencia reuniones - 2016_10_21.xls • AI - Finalización del Proyecto.pdf • IPix MG - Auditorías Internas - v10.docx • FR01 IPix - Programa Auditorías.xls 		



	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IP02 MG	
	TITULO: Criterios generales para la producción, codificación y emisión de certificados de materiales de referencia	
	Versión: 1	Fecha de emisión:
<ul style="list-style-type: none"> Actas de las reuniones mantenidas. 		
Dificultades encontradas: Se detallan en el documento adjunto "AI - Finalización del Proyecto.pdf"		
Conclusiones: Los procesos de armonización agregan valor a los procesos realizados por los Centros y crean criterios armonizados y oportunidades de mejora para los SGCC. Se sugiere reforzar la motivación de los RC para incrementar la participación en los grupos de armonización propuestos.		
Recomendaciones para la mejora: Se detallan en el documento adjunto "AI - Finalización del Proyecto.docx"		
		Firma y Aclaración CGA:



SIG-INTI IP – Auditorías

	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG	
	TITULO: Auditorías internas	
	Versión: 1	Fecha de emisión:
1. Información general		
Índice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información general 2. Descripción del proceso 3. Definiciones y abreviaturas 4. Explicaciones sobre el desarrollo 5. Referencias 6. Indicadores 7. Registros asociados 8. Anexos 	
Responsables	Directores de los Centros de Investigación. Responsables de Calidad y personal de los Centros de Investigación y Dependencias del INTI.	
Objetivo	Establecer los lineamientos generales para gestión de las Auditorías Internas.	
Alcance	Se aplica a las auditorías internas de los Centros y Dependencias del INTI que están dentro del alcance del SIG-INTI.	

Control de acceso al documento		
Area / Función	Fecha de notificación	Tipo de permiso
Todas las funciones	e-mail	Sólo lectura
Responsable PCG	-	Modificación

Elaborado por: Lic. Mabel Fabro	Revisado por: Ing. Raúl Lamezola	Aprobado por: Lic. Patricia Gatti
	Responsable del Programa de Calidad en la Gestión (PCG)	
Fecha:	Fecha:	Fecha:



ENTRADA		PROCESO Etapas del proceso operativo	Responsable				SALIDA
			E	P	A	I	
		SISTEMA INTEGRAL DE GESTION					
		INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG					
		TITULO: Auditorías internas					
		Versión: 1			Fecha de emisión:		Página 2 de 8
2. Descripción del Proceso							
Programa Auditorías año anterior FR01 DP08 - Programa anual de auditorías cruzadas Lista de Auditores Internos calificados Evaluación de Auditores Internos		Establecer objetivos y Programa de Auditorías ①	RCC	DIR AU			Programa de Auditorías año en curso
		Aprobar, implementar y Comunicar el Programa de Auditorías ②	RCC		DIR	CUT JA AU GOYA	Programa de Auditorías año en curso aprobado
		Seguimiento, Revisión y Mejora del Programa de Auditorías ③	RCC	AU		DIR	Programa de Auditorías año en curso revisado
Contacto inicial con el auditado		Inicio de Auditoría ④		AU		PAC RCC	Acuerdo para realizar la auditoría
Documentación aplicable		Preparación de las actividades de Auditoría ⑤		AU		PAC RCC	Plan de Auditoría o Notificación Documentos de trabajo
Plan de Auditoría o Notificación Documentos de trabajo Hallazgos		Realización de la Auditoría ⑥		AU		PAC RCC CUT JA	Registro primario auditoría Registro Hallazgos
Documentos de trabajo Registro Hallazgos		Preparación y Distribución del Informe de Auditoría ⑦		AU		PAC RCC CUT JA	Informe de Auditoría Programa de Auditorías
Informe de Auditoría		Actividades de Seguimiento s/Procedimiento Tratamiento NC del CI ⑧		PAC CUT JA		RCC AU	Formulario NC / AC / AM
Lista de Auditores Internos calificados Programa Auditorías		Competencia y Evaluación de los Auditores Internos ⑨	RCC	AU		AU	Lista de Auditores Internos calificados actualizado



 INTI	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG	
	TITULO: Auditorías internas	
	Versión: 1	Fecha de emisión:

3. Definiciones y abreviaturas

AU: Auditor
AI: Auditoría Interna
CI: Centro de Investigación o Dependencia del INTI
RCC: Responsable de Calidad del Centro de Investigación o Dependencia del INTI
SGCC: Sistema de Gestión de Calidad del Centro de Investigación o Dependencia del INTI
DIRC: Director del Centro de Investigación o Dependencia del INTI
CUT: Coordinador de Unidad Técnica del Centro de Investigación o Dependencia del INTI
JA: Jefe o Responsable de Área el Centro de Investigación o Dependencia del INTI
PAC: Personal auditado del Centro de Investigación o Dependencia del INTI
GCyA: Gerencia de Calidad y Ambiente
Criterios de auditoría: Grupos de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia y contra los cuales se compara la evidencia de auditoría.
Evidencia de auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra forma que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
Hallazgos de auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

4. Explicaciones sobre el desarrollo

La metodología general a seguir responde a los lineamientos de la Norma ISO 19011.

GESTIÓN DEL PROGRAMA DE AUDITORÍAS

1. Establecer objetivos y Programa de Auditorías

La DIRC en coordinación con su RCC debe establecer los objetivos del Programa de Auditorías y asegurar que efectivamente se cumpla.

En el Programa de Auditorías se consideran las auditorías internas (AI) a realizar, y de corresponder las auditorías cruzadas y las auditorías externas que recibe el CI. También se podrá incluir en el mismo calendario la programación anual de la Revisión por la Dirección.

En el Anexo I se detalla, a modo de guía, un Programa de Auditorías para un ciclo completo (por ejemplo cuatrienal).

El Programa de Auditorías que implemente cada CI, debe contar con los siguientes contenidos mínimos:

- Nro. de Versión, se sugiere número consecutivo que inicia en 1 para cada año calendario.
- Fecha de emisión.
- Identificación de quien preparó.
- Fecha de aprobación.
- Identificación de quien aprobó.

Para cada auditoría programada:

- Origen (Interno / Externo / Cruzada)
- Alcance (Medición / Calibración / Proceso)
- UT / área que se va a auditar
- Tipo de Auditoría (Gestión / Técnica / Gestión y Técnica)
- Criterios de auditoría / Documentos de Referencia / Normas
- Objetivo de la auditoría (podrá variar de un año a otro)
- Cronograma mensual de auditorías planificadas para un ciclo completo (por ejemplo cuatrienal). Si bien se programa un ciclo completo para asegurar que se auditen todos los procesos cubiertos por el alcance de cada CI, la aprobación del programa será para el siguiente año calendario.

2. Aprobar, Implementar y Comunicar el Programa de Auditorías

El Programa de Auditorías se presenta para su aprobación a la DIRC del CI en el mes de diciembre del año anterior a su aplicación o cada vez que se emita una nueva versión.

Una vez aprobada la versión original o cada vez que se emita una nueva versión, el RCC debe difundir el Programa de Auditorías como mínimo a los agentes involucrados.

El RCC debe asegurar que se creen, gestionen y mantengan los registros necesarios para demostrar la implementación de un programa de auditoría.

El RCC envía una copia de la versión original del Programa de Auditorías aprobado a la GCyA.



SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG
	TITULO: Auditorías internas
	Versión: 1 Fecha de emisión: Página 4 de 8

3. Seguimiento, Revisión y Mejora del Programa de Auditorías
El RCC de cada CI es el responsable de realizar el monitoreo y de ser necesario la revisión del Programa de Auditorías. A medida que se vayan ejecutando las auditorías del año calendario aprobado se completa en el Programa:

- Número o identificación de la auditoría ejecutada.
- Mes y/o fecha de realización, manteniendo el registro del mes en que fue programada. En el Programa de Auditorías presentado como ejemplo, se detalla en amarillo el mes-año programado y en verde el mes-año en el que se realiza la auditoría.

El Programa de Auditorías será revisado por el RCC en los meses 6 y 9 de cada año calendario para, de ser necesario, incluir, eliminar o reprogramar alguna auditoría. Se deberá dejar constancia de la revisión realizada. Si la revisión implica alguna modificación se emitirá una nueva versión la cual deberá ser aprobada por el DIRC.

Al finalizar el año calendario el RCC revisa el Programa de Auditorías para evaluar si se han cumplido los objetivos y para aplicar las conclusiones alcanzadas como elementos de entrada para el proceso de mejora continua del programa.

GESTIÓN DE UNA AUDITORÍA

4. Inicio de Auditoría
Cada auditoría individual deberá basarse en unos objetivos, un alcance y unos criterios de auditoría. Los objetivos de la auditoría definen qué es lo que se va a lograr con la auditoría individual. El alcance incluye factores tales como la ubicación, la UT o área a ser auditada, las actividades o procesos que se van a auditar, así como el período de tiempo cubierto por la auditoría. Los criterios se utilizan como una referencia frente a la cual se determina la conformidad, y pueden incluir políticas, procedimientos, requisitos legales, normas, etc.

Cuando se inicia una auditoría, la responsabilidad de llevarla a cabo corresponde al líder del equipo auditor asignado.

El contacto inicial con la UT o área a auditar puede ser formal o informal y lo deberá realizar el líder del equipo auditor. Algunos de los propósitos del contacto inicial son la definición de la fecha de auditoría, brindar información del objetivo, alcance y criterios a aplicar, solicitar acceso a los documentos, coordinar los recursos que serán necesarios para su realización y todos aquellos aspectos que busquen determinar la viabilidad de la auditoría.

5. Preparación de las actividades de Auditoría
Se debe revisar la documentación pertinente del sistema de gestión del auditado teniendo en cuenta la complejidad del mismo así como los objetivos y alcance de la auditoría.

El líder del equipo auditor debe preparar un **Plan de Auditoría** basado en la información contenida en el programa de auditoría y en la documentación proporcionada por el auditado.

Los contenidos mínimos del Plan de Auditoría son:

- Objetivo
- Alcance
- Criterios a aplicar
- Fecha y duración estimada
- Cronograma si corresponde
- Equipo auditor,

y todo aquello que se considere pertinente a fin de alcanzar los objetivos de la auditoría.

Los miembros del equipo auditor deben recopilar y revisar la información pertinente a las tareas de auditoría asignadas y preparar los documentos de trabajo. Tales documentos de trabajo pueden incluir listas de verificación o checklist, planes de muestreo, formularios para registrar la información recopilada durante la auditoría tales como evidencias y hallazgos, etc.

6. Realización de la Auditoría
Al inicio de la auditoría se sugiere realizar una breve reunión de apertura con el CUT o JA de la UT o área a auditar para confirmar que todas las partes estén de acuerdo con el plan de la auditoría o notificación oportunamente enviadas. También es conveniente en ese momento acordar el horario en que se realizará la reunión de cierre y el personal que estará involucrado en la misma.

La documentación relevante del auditado deberá ser revisada para determinar su conformidad con los criterios de la auditoría y para recopilar información para soportar las actividades de la auditoría. Esta revisión podrá estar combinada con otras actividades de la auditoría y realizarse durante toda su duración.



 INTI	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG	
	TITULO: Auditorías internas	
	Versión: 1	Fecha de emisión:

Cuando la documentación o la evidencia de auditoría disponible indique que no se pueden alcanzar los objetivos de la auditoría, el líder del equipo auditor deberá reportar las razones al CUT o JA de la UT o área auditada y se debe decidir si se modifica el plan de auditoría, se cambia el objetivo o alcance de la auditoría, se finaliza la auditoría o cualquier otra acción que se considere pertinente. En todos los casos los cambios deben ser aprobados por el RCC y por el CUT o JA de la UT o área auditada.

Durante la auditoría, la información relevante a los objetivos, alcance y criterios de la auditoría debería ser recolectada por medio de muestreo apropiado y debería ser verificada. Solo información verificable es aceptada como evidencia de auditoría. La evidencia de auditoría que conduce a hallazgos de auditoría debe ser registrada.

Los métodos para recolectar información incluyen los siguientes:

- entrevistas;
- observaciones;
- revisión de documentos, incluidos registros.

Se recomienda como buena práctica de auditoría el uso de listas de verificación o checklist para registrar la evidencia de la auditoría.

En todos los casos se debe archivar el registro primario de las actividades realizadas durante la auditoría y la información relevada como evidencia de la realización de la misma (checklist, notas del auditor, etc.).

La evidencia de auditoría debería ser evaluada contra los criterios de la auditoría a fin de determinar los hallazgos de la auditoría. Los hallazgos de auditoría pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de la auditoría. Las no conformidades y su soporte de evidencia de auditoría deben ser registradas. Las no conformidades se clasifican según lo definido en el SGCC. Estas deben ser revisadas con el auditado a fin de obtener reconocimiento de que la evidencia de auditoría es correcta y que las no conformidades son entendidas, de existir disensos relacionados con la evidencia o hallazgo de la auditoría el mismo debe ser registrado.

Se sugiere que el equipo auditor se reúna antes de la reunión de cierre para revisar los hallazgos y preparar las conclusiones. Se debe preparar un registro con el detalle de las no conformidades de la auditoría para ser acordado y firmado por el CUT o JA de la UT o área auditada.

Se debe realizar una reunión de cierre coordinada por el líder del equipo auditor y con la presencia, como mínimo del CUT o JA de la UT o área auditada para presentar los hallazgos y las conclusiones de la auditoría. Cualquier opinión divergente relativa a los hallazgos de la auditoría y/o a las conclusiones entre el equipo auditor y el auditado deben discutirse y, si es posible, resolverse. En caso de no resolverse las discrepancias, las dos opiniones deben registrarse.

El auditor debe dejar al auditado un registro con los desvíos de la auditoría y, de corresponder, las acciones de contingencia a tomar indicando plazos y personas responsables de su implementación. El registro debe firmarse por el CUT o JA de la UT o área auditada, el auditor líder y de ser posible por el RCC.

7. Preparación y Distribución del Informe de Auditoría

El líder del equipo auditor debe informar los resultados de la auditoría mediante un **Informe de Auditoría**. El Informe de Auditoría debe contar con los siguientes contenidos mínimos:

- N° que identifique la auditoría;
- Fecha/s de realización de la auditoría;
- Proceso/área auditada;
- Objetivo;
- Alcance;
- Auditor líder o responsable;
- Equipo auditor;
- Interlocutores;
- Documentación de referencia/criterios aplicados;
- Hallazgos, de cada hallazgo:
 - N° que identifique el hallazgo;
 - Descripción;
 - Referencia;
 - Clasificación (de acuerdo a la clasificación utilizada por cada CI/ Dependencia)
- Fortalezas
- Conclusiones: se debe colocar una declaración del cumplimiento del objetivo y de los criterios de auditoría.
- Firmas del equipo auditor y del CUT o JA de la UT o área auditada.

El Informe de Auditoría se distribuye como mínimo al DIRC, al CUT o JA de la UT o área auditada y a los interlocutores



	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG	
	TITULO: Auditorías internas	
	Versión: 1	Fecha de emisión:

participantes de la auditoría.

Siempre que sea posible se recomienda confeccionar y entregar el Informe de Auditoría en la reunión de cierre de la Auditoría. En ese caso el registro de los hallazgos de la auditoría se detallan directamente en el Informe de Auditoría.

El líder del equipo auditor debe informar al RCC la finalización de la auditoría y entregar el Informe de Auditoría para su archivo. El RCC debe actualizar el Programa de Auditorías.

8. Actividades de Seguimiento según Procedimiento Tratamiento NC del CI
El RCC o quien él designe registra cada hallazgo detectado en la Auditorías en los formularios implementados a ese efecto en sus respectivos SGCC. El tratamiento de los hallazgos, así como la posible implementación de las acciones correctivas, las mejoras definidas y todas las actividades de seguimiento deben ser periódicamente informadas al RCC hasta el cierre de las mismas. El RCC o quien designe debe verificar si se completaron las acciones y su eficacia. Esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior.
Todo el proceso de tratamiento de los hallazgos detectados en las Auditorías se realiza según lo definido en los SGCC de cada CI.

9. Competencia y Evaluación de los Auditores Internos

REQUISITOS PARA LOS AUDITORES INTERNOS
El RCC debe asegurar que los auditores que participen en el programa de auditorías cumplen con los siguientes puntos:

- **Requisito de entrenamiento y experticia para auditores de gestión:** conocimiento de los requisitos de las Normas de aplicación del SGCC a auditar según corresponda (ISO/IEC 17025, ISO 9001, ISO Guide 34, ISO/IEC 17043, ISO/IEC 17065, etc.). Experiencia en la implementación o mantenimiento del SGCC basado en las normas de referencia. Experiencia en evaluaciones de sistemas de gestión de calidad, como mínimo haber realizado dos auditorías como auditor acompañante y una auditoría como auditor líder bajo supervisión.
- **Requisito de entrenamiento y experticia para auditores técnicos:** conocimientos sobre los aspectos técnicos específicos a evaluar y sobre las normas técnicas específicas de aplicación. Experiencia de la evaluación de requerimientos técnicos indicados en las normas ISO/IEC 17025, ISO Guide 34 o ISO/IEC 17043 según corresponda, como mínimo haber realizado dos auditorías como auditor técnico acompañante y una auditoría como auditor técnico principal bajo supervisión.
- **Requisito de independencia:** en general los auditores deben desarrollar sus tareas en laboratorios o UT diferentes al sector auditado, de forma tal que las cadenas jerárquicas entre el auditor y el sector auditado no se crucen, hasta el nivel de Jefe de Laboratorio, CUT o JA.

Es recomendable que tanto los auditores de gestión como los auditores técnicos hayan realizado algún tipo de capacitación y/o tengan conocimientos demostrables de la norma ISO 19011.

El RCC debe confeccionar y mantener actualizado un **Listado de auditores internos calificados**. En el mismo se listan los auditores capacitados según los requisitos detallados en el párrafo anterior. Para cada auditor se informa además su área de incumbencia, la fecha de alta como auditor, la fecha de última evaluación y todo otro dato que se considere pertinente.

No es necesario que cada auditor en el equipo auditor tenga la misma competencia; sin embargo, la competencia global del equipo auditor necesita ser suficiente para lograr los objetivos de cada auditoría.

El RCC debe evaluar, y registrar dicha evaluación, el desempeño y la vigencia de la calificación de los auditores internos incluidos en la **Lista de auditores internos calificados** al menos una vez cada cuatro años.
Para realizar el proceso de recalificación se podrán emplear los siguientes criterios:

- Verificar que continúe cumpliendo con los requisitos para ser auditor;
- Verificar la actualización en la temática de su incumbencia;
- Haber realizado al menos 1 auditoría por año;
- Haber tenido un desempeño personal adecuado;

y todo otro criterio que cada CI considere pertinente.

Para realizar el proceso de recalificación el RCC puede aplicar métodos tales como la revisión de los registros surgidos de las auditorías, encuestas de satisfacción al auditado, entrevistas con el personal auditado, etc.



 INTI	SISTEMA INTEGRAL DE GESTION	
	INSTRUCCIÓN DE PROCESO IPxx MG	
	TITULO: Auditorías internas	
	Versión: 1	Fecha de emisión:

Página 7 de 8

5. Referencias

Norma ISO 19011: Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.
 Norma ISO/IEC 17025 - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
 Norma ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos
 Norma ISO/IEC 17043 - Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para los Ensayos de Aptitud.
 Norma ISO/IEC 17065 - Evaluación de la conformidad - Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.
 Norma ISO Guide 34 - Requerimientos Generales para la competencia de productores de material de referencia.
 Norma ISO/IEC 17024 - Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para organismos de certificación de personas.
 SIG - INTI DPOB - Auditorías cruzadas.

6. Indicadores

AUD1: Porcentaje de cumplimiento del Programa anual de Auditorías: Cantidad de Auditorías realizadas en el año / Cantidad de Auditorías programadas en el año.

7. Registros asociados

Registro	Responsable	Ubicación	Período de retención

8. Anexos

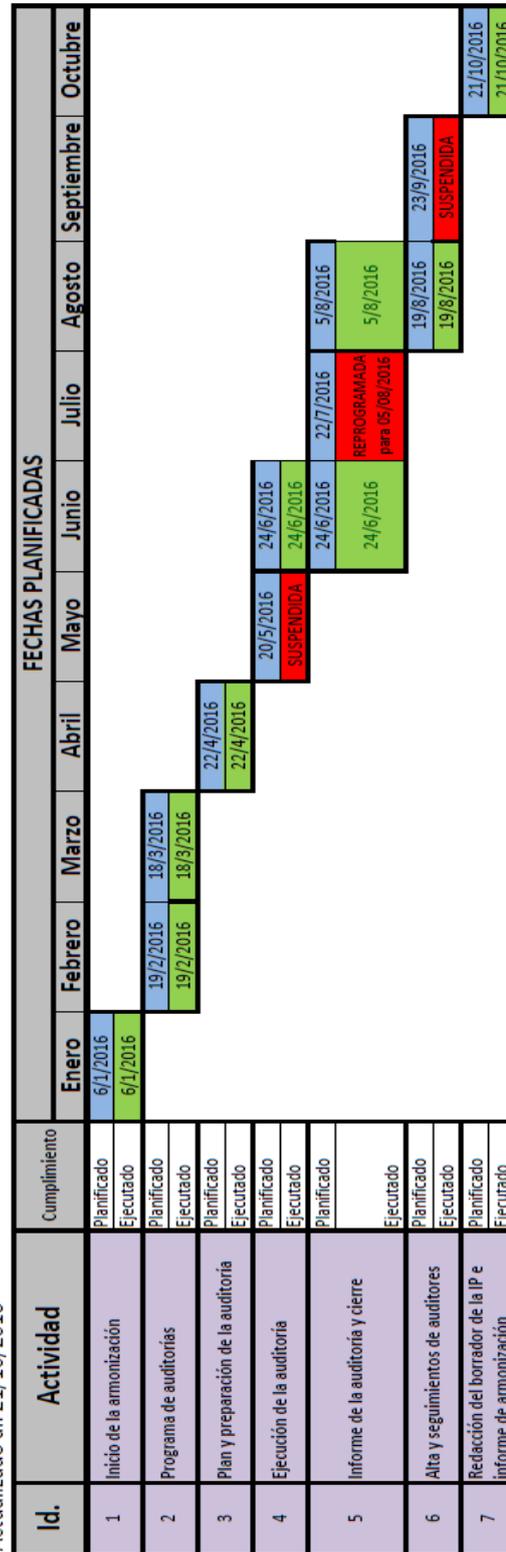
Anexo 1: Programa de Auditorías (guía modelo)



Diagrama de Gantt – Proyecto Finalizado

Grupo de Armonización AI - Pert Seguimiento

Actualizado al: 21/10/2016

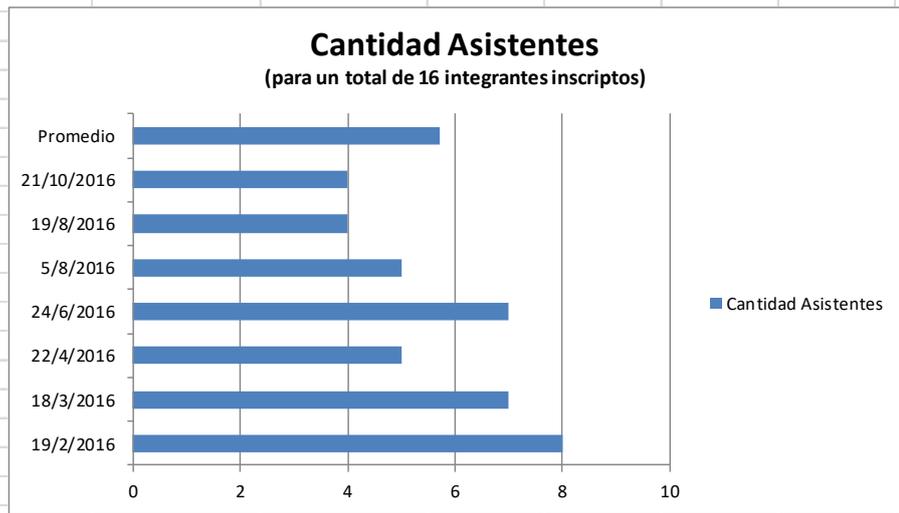




Análisis del grado de Participación en las reuniones del Proyecto

RESUMEN Asistencia Grupo Armonización auditorías internas

Fecha	Cantidad Asistentes	Total integrantes	16
19/2/2016	8		
18/3/2016	7	Consideraciones:	
22/4/2016	5	No está considerado en la cantidad de asistentes el CPGC	
24/6/2016	7	No se considera la reunión del 6/01/2016 ya que la convocatoria fue parcial (no a todo el grupo)	
5/8/2016	5		
19/8/2016	4		
21/10/2016	4		
Promedio	5,71		



Presentación del Proyecto de Armonización de Auditorías Internas



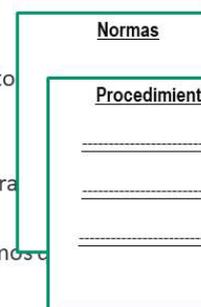
Temario

1. Alcance Sistema de Gestión de Calidad
2. Cambios significativos en el Entorno
3. Auditorías
4. Reclamos
5. No conformidades / Acciones correctivas / Acciones Preventivas
6. Revisiones a la Documentación
7. Interlaboratorios
8. Novedades sobre Recursos Humanos
9. Capacitación Recibida, participación en Seminarios y Congresos
10. Gestión
11. Convenios, Proyectos y Planes de Trabajo.
12. Presentación de Trabajos
13. Participación en Subcomités de Redacción de Normas
14. Capacitación Ofrecida
15. Consultas Recibidas
16. Cumplimiento de Mejoras
17. Cumplimiento de Objetivos
18. Encuesta de Satisfacción
19. Mejoras propuesta para próximo ejercicio
20. Objetivos para próximo ejercicio



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
<p>En el marco de la armonización de los procesos de gestión del INTI, según lo detallado en el documento SIG-INTI DP10 – Armonización de criterios de gestión, se ha conformado un grupo de trabajo convocando a los Responsables de Calidad y representantes del INTI para consensuar y armonizar los procesos involucrados para la programación, ejecución, cumplimiento, control y mejora de las Auditorías que reciben los Centros y Dependencias incluidas en el alcance del SIG-INTI.</p>	
OBJETIVOS	ALCANCE
<p>1) Elaborar el SIG-INTI FR02 DP10 Informe de criterios/procesos de gestión armonizados para el proceso Auditorías Internas.</p> <p>2) Confeccionar el borrador de la instrucción de proceso SIG INTI IP <n>- Auditorías Internas.</p>	<p>El proyecto va a realizar la armonización de la gestión de Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad que reciben los Centros y Dependencias incluidos en el alcance del SIG – INTI.</p>

DOCUMENTACION ANALIZADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Auditorías Internas de los distintos Centros. • SIG – INTI DP10 – Armonización de criterios de Gestión. • SIG - INTI DP08 – Auditorías cruzadas. • SIG – INTI DP04 – Auditorías internas. • ISO 19011- Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. • ISO/IEC 17025 – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de calibración. • ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos • ISO/IEC 17043 – Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para Aptitud. • ISO/IEC 17065 - Evaluación de la conformidad – Requisitos para organismos de certificación de productos, procesos y servicios. • ISO Guide 34 – Requerimientos Generales para la competencia de productores de material de referencia. • ISO/IEC 17024 - Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para organismos de certificación de personas.





POTENCIALES BENEFICIOS	POTENCIALES AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Unificar criterios y metodologías para la realización del proceso de Auditorías Internas. • Compartir información valiosa entre Centros y Dependencias del INTI. • Consensuar la mejor metodología a implementar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades para unificar criterios con los preexistentes tanto en el SIG-INTI como en los Sistemas de Calidad de los Centros y Dependencias. • Falta de participación de algunas de las Dependencias que se rigen bajo normas específicas. • Paros reiterados. • Ausencia del personal involucrado. • El personal de los Centros / Dependencias del interior sin recursos tecnológicos o viáticos necesarios para concurrir a las reuniones del grupo en el PTM.

Actividad	FECHAS PLANIFICADAS									
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Inicio de la armonización	6/1/2016									
Programa de auditorías		19/2/2016	18/3/2016							
Plan y preparación de la auditoría				22/4/2016						
Ejecución de la auditoría					20/5/2016	24/6/2016				
Informe de la auditoría y cierre						24/6/2016	22/7/2016			
Alta y seguimientos de auditores								19/8/2016	23/9/2016	
Redacción del borrador de la IP e informe de armonización										21/10/2016



**✓ LA METODOLOGÍA GENERAL A SEGUIR
RESPONDE A LOS LINEAMIENTOS DE LA
NORMA ISO 19011**

Norma ISO 19011

**GESTIÓN DEL PROGRAMA DE
AUDITORÍAS**



ENTRADA	PROCESO Etapas del proceso operativo	Responsable				SAUDA
		E	P	A	I	
Programa Auditorías año anterior FRO1 DP08 – Programa anual de auditorías cruzadas Lista de Auditores internos calificados Evaluación de Auditores internos		RCC	DIRC AU			Programa de Auditorías año en curso
		RCC		DIRC	CUT JA AU GOA	Programa de Auditorías año en curso aprobado
		RCC	AU		DIRC	Programa de Auditorías año en curso revisado

1. Establecer objetivos y Programa de Auditorías

- **DIRC y RCC establecen los objetivos del Programa de Auditorías y asegurar que efectivamente se cumpla.**
- **Auditorías internas / Auditorías cruzadas / Auditorías el OAA / RxD**
- **Programa de Auditorías para ciclo completo (ej. 4 años)**



Programa de Auditorías – contenidos mínimos

- **Nro. de Versión, se sugiere número consecutivo que inicia en 1 para cada año calendario.**
- **Fecha de emisión.**
- **Identificación de quien preparó.**
- **Fecha de aprobación.**
- **Identificación de quien aprobó. (aprobación por año calendario)**



Programa de Auditorías – contenidos mínimos

Para cada auditoría programada:

- **Origen (Interna / Externa / Cruzada)**
- **Alcance (Medición / Calibración / Proceso)**
- **UT / área que se va a auditar**
- **Tipo de Auditoría (Gestión / Técnica / Gestión y Técnica)**
- **Criterios de auditoría / Documentos de Referencia / Normas**
- **Objetivo de la auditoría**
- **Cronograma mensual de auditorías planificadas para un ciclo completo → asegurar que se auditen todos los procesos cubiertos por el alcance de cada CI**



2. Aprobar, Implementar y Comunicar el Programa de Auditorías

- **DIRC aprueba programa:**
 - ✓ Diciembre año anterior
 - ✓ Nueva versión.
- **RCC difunde Programa aprobado.**
- **RCC gestiona registros asociados a cumplimiento Programa aprobado.**
- **RCC envía Programa aprobado a la GCyA.**



3. Seguimiento, Revisión y Mejora del Programa de Auditorías

- **RCC completa el Programa con auditorías ejecutadas**
 - ✓ Identificación auditoría realizada
 - ✓ Indicar mes/fecha de realización manteniendo mes/fecha programada.
- **RCC revisa Programa aprobado para incluir, eliminar o reprogramar auditorías:**
 - ✓ meses 6 y 9 de cada año calendario
 - ✓ registro revisión
 - ✓ Modificación? → aprueba DIRC
- **Fin años calendario RCC evalúa ejecución y planifica mejoras.**



INTI
Presidencia de la Nación
Ministerio de Industria

GESTIÓN DE UNA AUDITORÍA

ENTRADA	PROCESO Etapas del proceso operativo	Responsable				SALIDA
		E	P	A	I	
Contacto inicial con el auditado Documentación aplicable Plan de Auditoría o Notificación Documentos de trabajo Hallazgos Documentos de trabajo Registro Hallazgos Informe de Auditoría	<pre> graph TD A[Inicio de Auditoría] --> B[Preparación de las actividades de Auditoría] B --> C[Realización de la Auditoría] C --> D[Preparación y Distribución del Informe de Auditoría] D --> E[Actividades de Seguimientos/Procedimientos Tratamiento NC del CI] </pre>	4	AU		PAC RCC	Acuerdo para realizar la auditoría
		5	AU		PAC RCC	Plan de Auditoría o Notificación Documentos de trabajo
		6	AU	PAC RCC CUT JA		Registro primario auditoría Registro Hallazgos
		7	AU		PAC RCC CUT JA	Informe de Auditoría Programa de Auditorías
		8	PAC CUT JA	RCC AU		Formulario NC / AC / AM

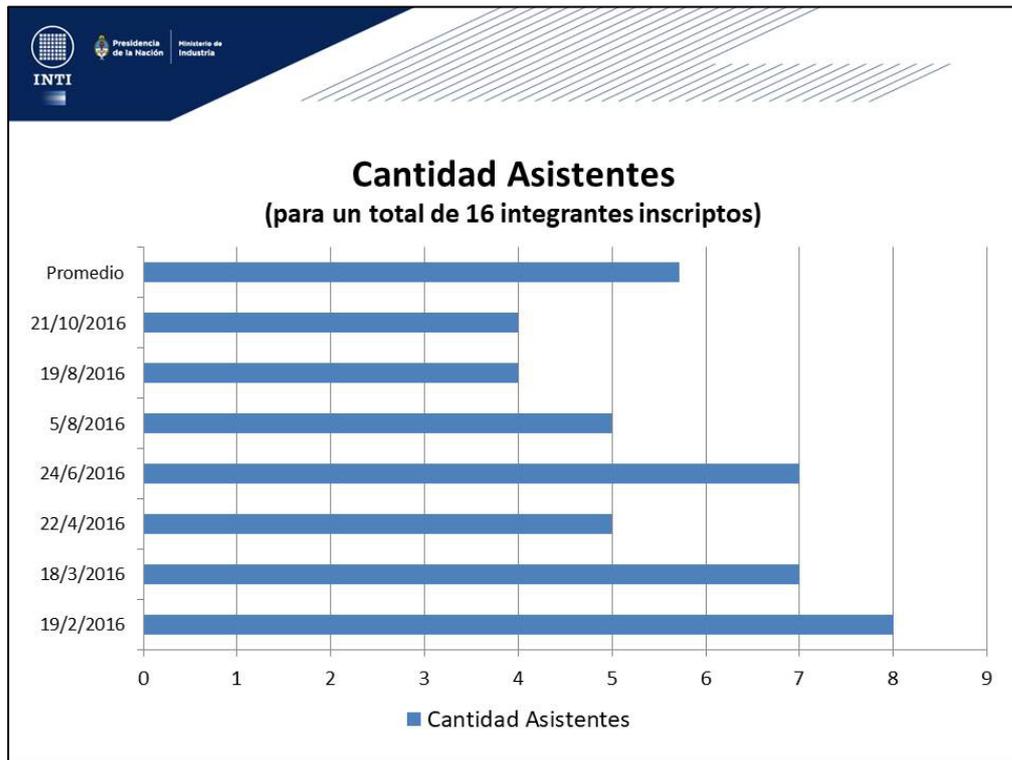


INTI
Presidencia de la Nación
Ministerio de Industria

Competencia y Evaluación de los Auditores Internos

INTI
Presidencia de la Nación
Ministerio de Industria

ENTRADA	PROCESO Etapas del proceso operativo	Responsable				SALIDA
		E	P	A	I	
Lista de Auditores internos calificados Programa Auditorías	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Competencia y Evaluación de los Auditores Internos </div> 9	RCC	AU		AU	Lista de Auditores internos calificados actualizado



COMENTARIOS ?

