

**CONSULTORÍA POR PRODUCTO PARA EL  
DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO  
PARA LA GESTIÓN Y REALIZACIÓN DE  
AUDITORÍAS DE CERTIFICACIÓN**

## CONDICIONES Y TÉRMINOS DE REFERENCIA

### **CONSULTORIA: DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS DE CERTIFICACIÓN**

Unidad solicitante:	Dirección Nacional de Evaluación de la Conformidad (DNEC) - Tecnología de la Información (TI)
Duración del Contrato:	A partir de la firma de contrato, hasta el 31 de diciembre de 2020
Monto del Contrato:	Por definir según ofertas
Modalidad:	Contrato por producto
Cantidad requerida:	Empresa consultora de desarrollo de software
Financiamiento:	SIS actividad 1.2.25

#### **1. ANTECEDENTES**

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA), tiene entre sus funciones el realizar actividades de evaluación de la conformidad, esta se realiza a través de auditorías que se practican a sus clientes a fin de verificar el cumplimiento de requisitos establecidos en las normas técnicas u otros documentos, que el cliente aplica en sus procesos, servicios o productos.

La unidad de Tecnología de Información de IBNORCA ha implementado en el instituto varios sistemas informáticos que apoyan el trabajo del área de Evaluación de la Conformidad, sin embargo, se requiere complementar las aplicaciones con un sistema que permita la gestión documental de las auditorías que realiza el área he inclusive pueda aplicarse para el sistema de gestión de la calidad institucional.

En este sentido, el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad, en el marco del proyecto IBNORCA-SIS, requiere la contratación de una empresa consultora quien se debe encargar el diseño y desarrollo de los productos que se detallan a continuación.

#### **2. OBJETIVO GENERAL DE LA CONSULTORÍA**

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema informático integrado a los sistemas que tiene el instituto en producción, que permita la gestión y realización de auditorías cubriendo los siguientes elementos:

- I. Digitalización de los documentos para la realización de auditorías, en base al modelo documental existente.
- II. Digitalización del Programa de auditorías, en base al modelo documental existente.
- III. Digitalización del plan de acciones correctivas, en base al modelo documental existente. Que elaboran los clientes externos.
- IV. Digitalización de los contratos con proveedores para la realización de auditorías, en base al modelo documental existente.

- V. Digitalización de los documentos para la decisión de procesos de certificación, en base al modelo documental existente.
- VI. Implementar una solución para edición de documentos y firmas digitales en el sistema informático de IBNORCA.
- VII. Emisión de alertas a los clientes, auditores y personal de evaluación de la conformidad, referentes a los puntos I, II, III, IV y V.
- VIII. Generación de reportes.
- IX. Desarrollo de un sistema Informático en ambiente WEB para el acceso de los usuarios.
- X. Desarrollo de aplicación de escritorio Windows que usaran los auditores y clientes para la elaboración de los registros de una auditoría cuando no se pueda acceder a la plataforma WEB por restricciones de conectividad que se tenga.
- XI. Desarrollo de procesos de intercambio de datos, carga y descarga de documentos/archivos a través de servicios WEB entre la aplicación de escritorio y el sistema principal.
- XII. Integración con los sistemas y plataformas que el instituto tiene en producción considerando el uso de la base de datos MySQL, como Lenguaje de programación PHP, así como librerías y lenguajes o plataformas compatibles a php Vr. 7.2.
- XIII. Gestión de Usuarios integrado al sistema S-RUC propietario del instituto para el registro de los usuarios y roles.

**Nota:** Lo descrito en este punto constituye requerimientos funcionales y no funcionales iniciales, sin embargo, durante el desarrollo de la misma pueden surgir otros relacionados, los que deben ser atendidos a medida que se presenten, por lo que éstos términos más que limitativos son enunciativos.

### **3. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA**

El servicio deberá realizarse en coordinación de la Dirección Nacional de Evaluación de la Conformidad (DNEC) en lo referente a temas conceptuales y la Jefatura de Tecnologías de Información (JTI) para los temas técnicos, realizando las actividades que se detallan a continuación.

Presentar un plan de trabajo a la Jefatura de Tecnología de la Información (JTI) y la Dirección Nacional de Evaluación de la Conformidad (DNEC) para el desarrollo de la consultoría, que permita alcanzar los objetivos planteados el cual incluya los siguientes elementos:

- Análisis y diseño del sistema informático que permitan realizar las funcionalidades que se detallan:
  - Digitalización de los documentos para la realización de auditorías (por ejemplo: Plan de auditoría, Listas de verificación, Lista de asistencia, Informe de auditoría, Hallazgos de auditoría, entre otros), en base al modelo documental existente; que permita a los usuarios: el llenado de los documentos, la descarga, impresión, cargado de documentos, firma digital, visualización de los documentos sin necesidad de descarga, entre otros.
  - Digitalización del Programa de auditorías, en base al modelo documental existente; que permita a los usuarios: el llenado del documento, la descarga, impresión, visualización del documento sin necesidad de descarga, edición, entre otros. Este programa debe

sincronizarse con información de otros sistemas informáticos de IBNORCA (Planilla de presupuesto, lista de auditores, emisión de certificados, entre otros).

- Digitalización del plan de acciones correctivas, en base al modelo documental existente; que permita a los usuarios (clientes y auditores): el llenado del documento, la descarga, impresión, visualización del documento, carga de evidencias (imágenes, documentos en pdf, Word y Excel) y actualización de las acciones realizadas y sus resultados según el plan de acciones, seguimiento, entre otros. Este formulario debe sincronizarse con los documentos de auditoría y otros sistemas informáticos de IBNORCA.
  - Digitalización de los contratos con proveedores para la realización de auditorías, en base al modelo documental existente; que permita a los usuarios (profesionales de evaluación de la conformidad y auditores, otros): el llenado de los documentos, la descarga, impresión, visualización del documento, firma digital, entre otros. Estos formularios deben sincronizarse otros sistemas informáticos de IBNORCA.
  - Digitalización de los documentos para la decisión de procesos de certificación, en base al modelo documental existente; que permita a los usuarios (profesionales de evaluación de la conformidad, auditores y expertos, otros): el llenado de los documentos, la descarga, impresión, visualización de los documentos, firma digital, entre otros. Estos formularios deben sincronizarse otros sistemas informáticos de IBNORCA.
  - Implementar una solución para edición de documentos y firmas digitales en el sistema informático de IBNORCA; que permita a los usuarios (profesionales de evaluación de la conformidad y otros): la edición, descarga, impresión, visualización de los documentos, firma digital, entre otros. Estos formularios deben sincronizarse otros sistemas informáticos de IBNORCA.
  - Emisión de alertas a los clientes, auditores y personal de evaluación de la conformidad, referentes a los puntos anteriores, como ser cumplimiento de plazos, calendarios de auditorías, otros.
  - Generación de reportes relacionados con los procesos de certificación sistemas y productos
- Elaborar documentos de análisis de requerimientos funcionales y no funcionales, modelo de diseño, despliegue usando la aplicación Enterprise Architect.
  - Diseñar y desarrollar las aplicaciones en coordinación con el personal de la JTI y DNEC y consultores relacionados.
  - Realizar pruebas de concepto, de validación funcional y pase a producción de las aplicaciones incluida la carga inicial o parametrización del sistema.
  - Capacitación a los usuarios administrativos, operativos e informáticos.
  - Elaborar informes, manuales y otros documentos que sean solicitados.

#### **4. RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS**

- Sistemas informáticos puestos en producción validados a nivel de usuario final y administrativo implementando las funcionalidades definidas en los documentos de requerimientos y otros, descritos en el presente TDR.
- Instaladores, código fuente de las aplicaciones desarrolladas, que permita la actualización de los formatos de los documentos digitalizados, o mantenimiento del sistema.
- Documentación actualizada de análisis y diseño del sistema.

## 5. DURACIÓN DEL CONTRATO y PERIODO DE GARANTIA DE BUEN FUNCIONAMIENTO

- El tiempo de duración de la consultoría es a partir del siguiente día hábil a la firma de contrato hasta el 31 de diciembre de 2020 para la entrega de los sistemas en operación.
- El consultor/a, para el desarrollo de sus labores, tendrá acceso a documentos y/o información proporcionada por el personal de IBNORCA, aquella información/documentación es considerada por el contratante como confidencial, debiendo el consultor mantenerla en estricta confidencialidad y reserva.
- IBNORCA proveerá accesos a bases de datos y sus plataformas en función de lo necesitado por el consultor.
- El proveedor debe otorgar una garantía de buen funcionamiento del software y atención de fallas que se presente, por un lapso de 6 meses posteriores a la entrega para lo cual IBNORCA retendrá el 10% del monto del contrato.

## 6. PRECIO Y FORMA DE PAGO DE LA CONSULTORÍA

El precio será definido en función del monto ofertado y negociado, monto de dinero que se hará efectivo en cuotas diferidas según la entrega de los productos que se detallan a continuación:

Producto	REQUISITO	PLAZO DE EJECUCIÓN	PERCENTAGE A CANCELAR
Plan de Trabajo y Documento de análisis de requerimientos	El consultor debe presentar un plan de trabajo y el documento de análisis inicial en el cual plasme los requerimientos funcionales de los sistemas a desarrollar que describa la conceptualización del sistema, mismo que debe ser aprobado por la DNEC y JTI. Presentación del documento conceptual a la Dirección Ejecutiva del IBNORCA.	Esta presentación debe realizarse como máximo a los 15 días calendario de iniciada la consultoría.	20% del monto contratado
Aplicaciones puestas a producción para validación de los usuarios	Las aplicaciones probadas en ambiente de pruebas serán puestas a producción previa validación de los usuarios quienes otorgarán su aceptación al sistema.	Como plazo máximo para esta entrega será el 10 de diciembre	50% del monto contratado
Ajustes y entrega de Documentación	Los sistemas puestas a producción a satisfacción de los usuarios internos, auditores y cliente identificado para la validación.	Como plazo máximo para esta entrega será el 31 de diciembre	30% del monto contratado

Cada pago será efectivo únicamente contra entrega y aprobación de la DNEC y la JTI, en su condición de contraparte y supervisores del proyecto, de informes de avances que detallen y adjunten los productos realizados.

La empresa consultora deberá extender a favor de IBNORCA la factura respectiva para que se efectiven cada uno de los pagos.

Los aportes al Sistema Integral de Pensiones (SIP), previo al pago de sus servicios, el consultor deberá demostrar que tiene cumplidas estas obligaciones, dando cumplimiento a la normativa vigente.

La naturaleza de la contratación es estrictamente civil, no existirá ninguna relación ni vinculación laboral como tampoco de seguridad social entre IBNORCA y el consultor/a contratado/a.

## **7. REQUISITOS O PERFIL REQUERIDO**

A continuación, se detallan los requisitos necesarios para considerar a las empresas que se postulen a la consultoría:

### **EXPERIENCIA**

- Empresa Legalmente Establecida en el país
- Experiencia en desarrollo de software usando de por lo menos 4 servicios de desarrollo de software a evidenciar con la certificación de cumplimiento correspondiente.
- Fotocopias de NIT, FUNDEMPRESA, poder del representante legal.
- Organigrama del equipo de trabajo

Los profesionales propuestos deben reunir los siguientes requisitos, mínimo 2 desarrolladores dedicados al proyecto.

- 5 años de experiencia laboral en diseño e implementación de sistemas WEB.
- Programación con lenguaje Php, java script, Ajax, Angular, Bootstrap y otros frameworks relacionados.
- Desarrollo de aplicaciones de escritorio Windows de preferencia con Visual Studio u otro que permita el uso amigable de la aplicación.

## **8. CONSULTAS Y ACLARACIONES A LOS PROPONENTES**

Los interesados pueden hacer llegar sus consultas a los siguientes correos electrónicos [julio.palomo@ibnorca.org](mailto:julio.palomo@ibnorca.org) o [willy.miranda@ibnorca.org](mailto:willy.miranda@ibnorca.org).

De ser necesario se optará por una reunión aclaratoria a los proponentes, haciendo conocer fecha y hora oportunamente.

## **9. PRESENTACION DE PROPUESTAS**

Los interesados deben hacer llegar sus propuestas vía correo electrónico al correo [reclutamiento@ibnorca.org](mailto:reclutamiento@ibnorca.org) hasta el 20 de octubre de 2020, la propuesta debe incluir lo siguiente:

- Carta de Identificación del proponente adjunto los documentos requisito
- Propuesta Técnica
- Propuesta Económica