

TERMINOS DE REFERENCIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA (SEIDCYT)

Se requiere que la Solución permita instalar una plataforma basada en tecnología Web, construida íntegramente con software libre, de acuerdo a las necesidades de contar con códigos abiertos, libertad para su distribución, operación y modificación; donde todos los software utilizados como base cumplan con dicho requerimiento: Sistema Operativo del Servidor, Manejador de Base de Datos, Servidor Web, Lenguaje de programación, así como el aseguramiento de las condiciones de multiplataforma en la visualización Web y móvil.

El equipo de trabajo deberá detallar cada uno de los componentes de software, sus versiones, condiciones o restricciones, además de los lenguajes de programación (PHP 7, MYSQL y Laravel como base), entre otros que considere pertinentes para que el sistema sea responsivo de acuerdo al dispositivo (computadora, tableta o celular), garantizando la portabilidad del sistema.

Los participantes deberán nombrar a un titular como líder del proyecto y a sus integrantes como colaboradores en el momento de presentar el proyecto, mismo que deberá anexar currículum de cada uno y la experiencia en el desarrollo de software.

La Solución deberá considerar la migración de la información en las bases de datos existentes, y de acuerdo con sus características, diseñar un modelo de datos, estructurada e intuitiva para los usuarios.

La plataforma a desarrollar deberá contar con las siguientes características generales, como mínimo (Anexo 1. Propuesta base de diseño de interfaz de usuario):

1. PANTALLA INICIAL

La página inicial o de bienvenida deberá tener las siguientes características:

- Imagen institucional de acuerdo a los lineamientos del Gobierno del Estado de Quintana Roo 2016-2022
- Un menú con las siguientes opciones:
 - Inicio

- Acerca de
- Investigadores
- Instituciones de educación superior y centros de investigación
- Estadísticas
- Acceso al Registro Estatal de Investigadores
- Sección de noticias sobre aspectos relevantes de investigadores, convocatorias y aspectos de ciencia tecnología e innovación
- Mosaico con ligas de interés
- Contador de visitas

1.1 Módulo “Acerca De”

En este módulo contendrá los documentos normativos en el ámbito científico, tecnológico y de innovación, por ejemplo:

- Ley de Ciencia y Tecnología Federal
- Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Quintana Roo
- Bases de Organización y Funcionamiento del SEIDCYT

1.2 Módulo “Investigadores”

Este módulo contendrá la siguiente información:

- Formularios de búsqueda, con las siguientes opciones:
 - Nombre de investigador
 - Área del conocimiento
 - Institución de adscripción
 - Producción científica (palabras claves)
- Mostrar en este apartado de búsquedas, un listado con los 10 investigadores más visitados. (nombre y número de visitas)

Los resultados de búsqueda serán en forma de tabla con la siguiente información:

Nombre	Institución	Área del conocimiento	Afiliación
			S.N.I.
			S.E.I.

Al seleccionar la búsqueda se presentará una ficha del investigador que incluya:

- Datos del investigador (nombre, institución)
- Producción editorial
- Se debe contemplar un contador de visitas (por investigador y por producción científica), para información estadística

1.3 Módulo “Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación”

Este módulo contendrá la siguiente información:

- Formularios de búsqueda, con las siguientes opciones:
 - Nombre de la institución
 - Carreras
 - Infraestructura
 - Equipamiento especializado
- Mostrar en este apartado de búsquedas, los 10 items más visitados.

Los resultados de búsqueda serán en forma de tabla con la siguiente información:

Nombre	Titular	Teléfono institucional

Al seleccionar la búsqueda se presentará una ficha de la Institución de Educación Superior (IES) o Centro de Investigación (CI) que incluya:

- Datos de la IES o CI
- Carreras que oferta
- Infraestructura destinada a la ciencia, tecnología o innovación
- Equipamiento especializado
- Ubicación en Google Maps

1.4 Modulo Estadísticas

Este módulo permitirá la generación de gráficas de barras y reportes (tablas) con las siguientes opciones:

Investigador:

- ✓ Producción científica (total de producción por tipo de producto)
- ✓ Producción científica por municipio (total de producción por tipo de producto por municipio)
- ✓ Producción científica por institución (total de producción por tipo de producto por institución)
- ✓ Producción científica por investigador (total de producción por tipo de producto por investigador)
- ✓ Producción científica por campo de conocimiento (total de producción por tipo de producto por campo de conocimiento)
- ✓ Investigadores por institución y género
- ✓ Investigadores por institución
- ✓ Investigadores por sector
- ✓ Investigadores por sector y género

Instituciones:

- ✓ Carreras
- ✓ Infraestructura
- ✓ Equipamiento

2. ACCESO AL REGISTRO ESTATAL DE INVESTIGADORES

Este apartado permitirá el ingreso a los usuarios registrados en el SEIDCYT. Este rubro estará integrado por los siguientes módulos:

2.1 Login

Módulo para el ingreso al sistema, el cual contendrá:

- Nombre de usuario y contraseña
- Registro de nuevos usuarios
- Restablecer contraseña
- Captcha (test de Turing público y automático para distinguir a los ordenadores de los humanos, del inglés "Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart", imágenes)

2.1.1 Registro de nuevos usuarios

En este módulo el nuevo investigador solicitará el acceso al sistema de información. La solicitud tendrá las siguientes características:

- Nombre(s)
- Apellido paterno
- Apellido materno
- CURP
- Correo electrónico (leyenda "Preferentemente institucional")
- Institución de adscripción
- Área del conocimiento de su línea de investigación
- Contraseña
- Captcha (test de Turing público y automático para distinguir a los ordenadores de los humanos, del inglés "Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart", imágenes)

Al momento de realizar el pre-registro, el sistema deberá enviar a seicoqcyt@coqcyt.gob.mx y al correo del nuevo investigador la notificación de alta del investigador.

El ID del investigador deberá mantener el prefijo PCYT00000 (los 5 dígitos son auto-incrementables) y se deberá almacenar la fecha en que se da de alta el Investigador.

2.1.2 Restablecer contraseña

En este módulo el investigador podrá solicitar una nueva contraseña para tener acceso. La solicitud tendrá los siguientes datos:

- Correo electrónico
- Captcha

El sistema enviará una notificación al correo del investigador registrado para restablecer la contraseña.

2.2 Registro del CVU del Investigador

Este módulo permitirá al rol de investigador ingresar su Currículum Vitae Único (CVU) y estará dividido en los siguientes rubros:

2.2.1 Datos personales

Este apartado permitirá ingresar información general:

- ID o Folio (PCYT00000) (asignado por el sistema automáticamente)
- Nombre(s)
- Apellido paterno
- Apellido materno
- CURP
- Correo electrónico institucional
- Institución de adscripción (catálogo)
- Teléfono institucional
- Área del conocimiento de su línea de investigación (catálogo)
- Campo de conocimiento (catálogo)
- Disciplina del conocimiento (catálogo)
- Sub-disciplina de conocimiento (catálogo)
- Nivel de estudios (catálogo)
- Género (Masculino o femenino)
- Línea de investigación (palabras claves)
- Afiliaciones (por default Registro Estatal de Investigadores)
 - Sistema Estatal de Investigadores
 - Nivel
 - 1
 - 2
 - 3
 - Año de obtención
 - A partir de 2012 (catálogo)
 - Ingresar documento comprobatorio (constancia PDF)
 - Sistema Nacional de Investigadores
 - Nivel
 - Candidato
 - 1
 - 2
 - 3
 - Año de obtención
 - Ingresar documento comprobatorio (Constancia PDF)

2.2.2 Producción científica e información adicional

En este apartado se tomarán como base los formularios del Registro Estatal de Investigadores vigente, en el cual se registrarán o modificarán información de los siguientes rubros:

- Productos científicos*
 - Artículo
 - Número de registro
 - Año de publicación

- Volumen
- Título de artículo
- Resumen
- Documento en extenso (PDF)
- Tipo de artículo
 - Aceptado con arbitraje
 - Publicado con arbitraje
 - Publicado sin arbitraje
 - Revistas indexadas
 - Revistas arbitradas
 - Memorias de congresos
 - Divulgación
- Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
- Campo
- Disciplina
- Sub-disciplina
- Libro
 - Número ISBN
 - Identificador del libro
 - Publicado
 - Editado
 - Traducido
 - Compilación
 - Año de publicación
 - Volumen
 - Título del libro
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Editorial
 - Número de páginas
 - Tiraje
 - Edición
 - Idioma
 - País
 - Autor
 - Único
 - Varios

- Total de autores
- Posición de autor
 - Lista de autores
- Traductor
- Co-traductor
- Nombre del traductor
- Campo
- Disciplina
- Sub-disciplina
- Capítulo de libro
 - Título de capítulo
 - Año de publicación
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Título del libro
 - Editores
 - Editorial
 - Volumen
 - Número de páginas
 - Número de citas
 - País
 - Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
 - Campo
 - Disciplina
 - Sub-disciplina
- Reseña
 - Título de reseña
 - Año de publicación
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Título de la obra
 - Tipo de publicación
 - Informativa
 - Crítica
 - Título de publicación
 - De la página

- A la página
- País
- Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
- Campo
- Disciplina
- Sub-disciplina
- Reporte técnico
 - Título de reporte
 - Año de publicación
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Instancia revisora
 - Uso
 - Número de páginas
 - Fecha
 - Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
 - Campo
 - Disciplina
 - Sub-disciplina
- Patentes
 - Nombre de patente
 - Año
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Número de registro
 - Estado de patente
 - En trámite
 - Registrada
 - Explotación comercial
 - Para conquistar el mundo
 - Tipo

- Mejora
 - Adaptación tecnológica
 - Innovación
- Descripción
- Uso
- Usuarios
- País
- Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
- Sector económico (catálogo)
- Rama (catálogo depende del sector económico)
- Clase (catálogo depende de la rama)
- Tesis dirigidas
 - Título de tesis
 - Año
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Fecha de conclusión
 - Concluida
 - SI
 - NO
 - Autor
 - Grado académico obtenido/obtener
 - Diplomado
 - Licenciatura
 - Especialidad
 - Maestría
 - Doctorado
 - Posdoctorado
 - Fecha de obtención
 - País
 - Sector (catálogo)
 - Institución (depende del sector)
 - Campo
 - Disciplina
 - Sub-disciplina
- Desarrollos tecnológicos
 - Nombre del desarrollo

- Año de registro
- Resumen
- Documento en extenso (PDF)
- Sector (catálogo)
- Institución (depende del sector)
- País
- Autor
 - Único
 - Varios
 - Total de autores
 - Posición de autor
 - Lista de autores
- Campo
- Disciplina
- Sub-disciplina
- Sector económico (catálogo)
- Rama (catálogo depende del sector económico)
- Clase (catálogo depende de la rama)
- Proyecto de Investigación
 - Tipo de proyecto
 - Investigación
 - Consultoría
 - Plan de negocio
 - Año conclusión
 - Fecha de inicio
 - Fecha Final
 - Título del proyecto
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Sector (catálogo)
 - Institución (depende del sector)
 - Institución / Empresa financió el proyecto
 - Aportación a vinculación sector productivo, social y público
 - Campo
 - Disciplina
 - Sub-disciplina
 - Sector económico (catálogo)
 - Rama (catálogo depende del sector económico)
 - Clase (catálogo depende de la rama)
 - Principales logros / Producto final obtenido
- Distinciones

- Descripción de la distinción
- Año
- País
- Otorgante
- Institución otorgante
- Grupos de investigación
 - Nombre del grupo de investigación
 - Sector (catálogo)
 - Institución (depende del sector)
 - Líder
 - SI
 - NO
 - Nombre del líder
 - Campo
 - Disciplina
 - Sub-disciplina
 - Línea(s) de investigación
 - Productividad
 - Vinculación con los sectores productivo y social
 - Colaboración
 - Administración
 - Programa registrado
- Aportación científica
 - Participación en congresos
 - Título del trabajo
 - Año de publicación
 - Resumen
 - Documento en extenso (PDF)
 - Nombre del congreso
 - Sector (catálogo)
 - Institución (depende del sector)
 - Fecha inicio
 - Fecha final
 - Tipo de trabajo
 - Conferencia magistral
 - Ponencia
 - Poster
 - Artículo en extenso
 - País

- Divulgación y difusión
 - Tipo de participación
 - Conferencia
 - Video
 - Taller
 - Demostración
 - Teatro
 - Televisión
 - Ferias científicas y tecnológicas
 - Revistas de divulgación
 - Radio
 - Symposium
 - Ferias empresariales
 - Dirigido a
 - Sector académico
 - Sector social
 - Sector público
 - Sector privado
 - Público en general
 - Estudiantes
 - Empresarios
 - Funcionarios
 - Título
 - Fecha
 - Dependencia responsable
 - Notas periodísticas
 - Nacional
 - SI
 - NO
 - Extranjero
 - SI
 - NO
- Docencia
 - Sector (catálogo)
 - Institución (depende del sector)
 - Nivel de estudios impartido
 - Diplomado
 - Licenciatura
 - Especialidad

- Maestría
- Doctorado
- Posdoctorado
- Fecha inicio
- Fecha final
- Nombre del programa
- País
- Nombre del curso o asignatura impartida
- Campo
- Disciplina
- Sub-disciplina

* En cada uno de los rubros de Productos científicos, permitirá adjuntar el resumen y documento extenso en formato PDF.

Permitirá al investigador imprimir en formato PDF su CVU, una vez finalizada su captura y se deberá almacenar la fecha en que se da de alta o modificación de cada uno de los Productos Científicos, así como, el último acceso al sistema por parte del Investigador.

2.3 Registro información institucional

Este módulo permitirá al rol de enlace institucional ingresar información de carácter institucional y permitirá ingresar la siguiente información:

- Logotipo de la Institución
- URL de su portal web
- Imágenes de carácter institucional
- Nombre del titular
- Misión y visión institucional
- Teléfono institucional
- Sector (catálogo)
- Cuerpos académicos (CA)
 - Nombre de CA
 - Integrantes
 - Área de conocimiento
 - Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC)
 - Grado de Consolidación (En formación, En Consolidación, Consolidado)
- Carreras
 - Nombre de la Licenciatura

- Perfil del egresado
- Posgrados
 - Nombre del posgrado
 - Perfil del egresado
 - Tipo de posgrado
 - Maestría
 - Doctorado
 - Estatus, identificar si pertenecen al PNPC
 - Si
 - No
- Infraestructura Científica y Tecnológica
 - Infraestructura (laboratorios, museos, auditorio, etc)
 - Nombre
 - Fotografía
 - Principal función
 - Equipos especializados
 - Nombre
 - Fotografía
 - Principal función
- Ubicación en Google maps (georeferenciación)

La asignación de los usuarios de este rol institucional los dará de alta el administrador del sistema, previa notificación por parte del titular de la institución.

Se deberá almacenar la fecha en que se da de alta o modificación de cada uno de los rubros de información institucional y cuando fue el último acceso al sistema del enlace institucional.

2.4 Administración del sistema

Este módulo permitirá al rol de administrador tener un ambiente de administración de contenidos (CMS) y estará dividido en los siguientes rubros:

- Sección de Noticias:
 - ✓ Administrar noticias relevantes de Ciencia, Tecnología e Innovación
 - ✓ Ingresar datos relevantes de los integrantes del SEI (nuevos productos editoriales incorporados).
 - ✓ Convocatorias vigentes
- Validar los datos de afiliación de los Investigadores Registrados
 - ✓ Registro Estatal de Investigadores (todos por default)

- ✓ Sistema Estatal de Investigadores
- ✓ Sistema Nacional de Investigadores
- Mosaico de sitios de interés
- Gestión de los Usuarios
- Gestión de los Catálogos del sistema

3. SECCIÓN DE NOTICIAS

Este módulo consistirá en un slider de noticias que será actualizado por el administrador del sistema, el cual deberá contener:

- ✓ Título de la noticia
- ✓ Imagen
- ✓ Página web, vínculo a archivo PDF o vínculo externo

4. MOSAICO CON LIGAS DE INTERÉS

Adicionalmente, en este módulo se podrá tener acceso a fuentes de información externas, mismas que serán gestionadas por el administrador del sistema. Los vínculos internos/externos mínimos de consulta serán:

- Red Nacional de Consejo y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología
- Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
- Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
- Sistema Integrado sobre información Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación
- Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica

El administrador deberá gestionar los siguientes datos: nombre del sitio de interés, imagen y URL.

5. CONTADOR DE VISITAS

Se deberá tener un contador de visitas por el sitio, así como un contador de visitas por investigador, por producto científico, por IES o CI, carrera, etc.

6. INTERFAZ DE USUARIO

La propuesta gráfica deberá considerar interfaces intuitivas para los usuarios, que distribuyan de manera limpia y transparente las herramientas y contenidos, que faciliten la búsqueda e identificación de la información, iconografía conocida, con mensajes de ayuda para su uso, incorporando diagramas de navegación que orienten fácilmente la dinámica que presenta para cada una de las ventanas del sistema y apego a las tendencias mundiales en este tipo de software.

7. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

El producto final será implementado en el Servidor designado para la plataforma informática del COQCYT, alojado en el Instituto Quintanarroense de Innovación y Tecnología (IQIT-SEDE).

El equipo de trabajo deberá incluir la instalación y puesta en marcha de la plataforma, siendo responsable por cada una de las actividades necesarias para su total funcionamiento en producción. Cada paso deberá ser descrito y documentado mediante métodos conocidos, diagramas de ingeniería, y otros que el oferente considere necesarios. La puesta en operación del sistema será validada por la contraparte de este Consejo quien para estos efectos designe.

8. ENTREGA DE MANUALES

El equipo de trabajo debe hacer entrega de un Manual de Usuario, Manual Técnico y Manual de Instalación/Configuración.

9. CAPACITACIÓN

La propuesta deberá incluir la realización de capacitaciones a los usuarios asociados al sistema, en las que se instruirá acerca del funcionamiento, administración informática y explotación de la Información. Se deberá instruir sobre los administradores de contenidos de la plataforma.

10. INSUMOS PROVISTOS POR ESTE CONSEJO

Con la finalidad de mantener la información contenida en las bases de datos existentes y recabados de las diversas Instituciones de Educación Superior y

Centros de Investigación de la Entidad, este Consejo proveerá la siguiente información:

- Base de Datos existente del Registro Estatal de Investigadores.
- Base de Datos existente del Mapa Geoespacial de Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación
- Acceso a los encargados de la definición de requerimientos, a fin de realizar un proceso expedito que optimice los tiempos de desarrollo.

11. TIEMPO DE DESARROLLO DEL SISTEMA Y DE SOPORTE DEL MISMO.

El tiempo total de desarrollo de proyecto, es decir incluyendo la implementación, no podrá superar los 80 días.

11.1 Garantía

Luego de finalizado el desarrollo de la propuesta, el equipo de trabajo deberá asegurar un tiempo de garantía de tres meses, el cual cubrirá la resolución de todas las inadecuaciones o mal funcionamiento del software, no detectados durante los procesos de aseguramiento de calidad previos a la entrega final de la implementación.

12. LINEA DE SEGURIDAD DE INFORMACION Y DATOS

El equipo de trabajo se obliga a garantizar la confidencialidad y secreto de la información que intercambie o cree con el COQCYT en relación con el desarrollo, garantía y sus datos asociados; quedando estipulado el presente punto, bajo los términos jurídicos que correspondan.

13. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo profesional deberá poseer amplios y demostrables conocimientos en diseño, integración estandarizada, adquisición, instalación, construcción y operación de plataformas Web. Será deseable que dicha experiencia haya sido desempeñada en plataformas de alcance nacional y con masiva demanda de información.