

## Table of Contents

<b>Sistema de Simulación bajo el enfoque de Cadenas Productivas</b>	<b>2</b>
1.- SICIP 2.0. Simulador Integral de Cadenas Productivas 2015	2
Cronograma de publicación y liberación	2
Equipo de Trabajo 2015	2
Actividades Desarrolladas 2015	2
Conceptualización	2
Administración	2
Construcción	2
2.- SICIP 1.0. Simulador Integral de Cadenas Productivas 2014	3
Cronograma de publicación y liberación	3
Equipo de Trabajo 2014	3
Documentación del proceso de conceptualización y desarrollo	3
Flujograma de los Procesos a Automatizar	3
3.-ECOSIM 1.0. Sistema de Simulación Módulos Producción-Precios	4
Funcionalidades	4
Cronograma de publicación y liberación	4
Instalación del ECOSIM 1.0	4
Manual de Usuario	5
Dependencia instaladas con el ECOSIM 1.0	5
Equipo de Trabajo 2013	5
Referencias Bibliográficas	5

## Sistema de Simulación bajo el enfoque de Cadenas Productivas

### 1.- SICP 2.0. Simulador Integral de Cadenas Productivas 2015

El Simulador Integral de Cadenas Productivas, en su versión 2.0, es una herramienta web para el análisis y modelado de cadenas productivas del sector industrial a partir de distintas fuentes como lo son el Sistema Integral para la Industria y el Comercio (SIGESIC), La Encuesta Industrial y la Matriz Insumo / Producto, a partir de las cuales se puede simular distintos escenarios sobre la producción de un rubro en particular.

En el desarrollo de esta herramienta, se utilizó la versión 2.0 de la [Metodología para el Desarrollo Colaborativo de Software Libre](#) elaborada desde CENDITEL.

#### Cronograma de publicación y liberación

Versión	Descripción	Fecha
<a href="#">3.0.</a>	Sistema de simulación de escenarios a partir de fuentes diversas (SIGESIC, Encuesta Industrial y Matriz Insumo Producto).	31 de Diciembre 2015

#### Equipo de Trabajo 2015

Nombre	Rol	Correo
Roldan Vargas	Analista de la Gestión de Desarrollo	rvargas @ cenditel.gob.ve
Julie Vera	Analista de la Gestión de Investigación	jvera @ cenditel.gob.ve
Solazver Solé	Analista de la Gestión de Desarrollo	ssole @ cenditel.gob.ve
Erwin Paredes	Analista de la Gestión de Desarrollo	eparedes @ cenditel.gob.ve

#### Actividades Desarrolladas 2015

##### [Ejecucion 2015](#)

##### Conceptualización

- [Análisis del Dominio](#) -- Descripción de las funcionalidades, diagramas de procesos.
- [Propuesta de Desarrollo](#) -- Descripción de las necesidades, el problema, la solución, alcance, metodología.

##### Administración

- [Plan del Proyecto](#)
- [Estándares de Desarrollo](#)

##### Construcción

- [Especificación de Requerimientos](#) -- Casos de Uso
- [Análisis y Diseño](#) -- Prototipo no funcional - Modelo de datos - Arquitectura
- [Codificación](#)
- [Pruebas](#) -- Pruebas funcionales y no funcionales del SICP

## 2.- SICP 1.0. Simulador Integral de Cadenas Productivas 2014

La versión 1.0 del SICP, es una aplicación web libre, diseñada como una herramienta para modelar y simular cadenas productivas, con el objetivo de suministrar información sistematizada acerca de la estructura industrial de un país y las características (flujo de entrada y salida de bienes) de un sector productivo y/o empresa particular. SICP 1.0, presenta las cadenas en forma de esquema (árbol), su principal funcionalidad consiste en cuantificar el impacto que tiene sobre la producción, costos y precios de los bienes que componen la cadena las políticas sobre los salarios, impuestos, demanda. Esta herramienta está dirigida principalmente para analistas del área productiva y económica.

Es importante destacar, que para el desarrollo de este sistema se aplicará la segunda versión de la [Metodología para el Desarrollo Colaborativo de Software Libre](#) elaborada desde CENDITEL.

### Cronograma de publicación y liberación

Tipo de Versión	Descripción	Fecha
Versión 2.0.	Sistema de simulación y manejo de escenarios para el diseño de políticas industriales. Módulo Dinámico.	12 de Diciembre 2014

### Equipo de Trabajo 2014

Nombre	Rol	Correo
Jose Ruiz	Analista de la Gestión de Desarrollo	jruiz @ cenditel.gob.ve
Alejandro Mujica	Analista de la Gestión de Desarrollo	amujica @ cenditel.gob.ve
Julie Vera	Analista de la Gestión de Sistemas	jvera @ cenditel.gob.ve
Daniel Alvarez	Analista de la Gestión de Sistemas	dalvarez @ cenditel.gob.ve

### Documentación del proceso de conceptualización y desarrollo

- [Conceptualización del Modelo](#) -- Se realiza la descripción teórica del modelo, así como los supuestos a considerar, la descripción de las variables, su definición y la definición del modelo matemático.
- [Análisis del Dominio](#) -- Identificación de los procesos vinculados al módulo dinámico del Sistema de Simulación y Evaluación de Escenarios.
- [Propuesta de Desarrollo](#) -- Propuesta de desarrollo de producto de software.
- [Estándares de Desarrollo](#) --
- [Especificación de Requerimientos](#) -- En esta sección encontrará los casos de uso del sistema.
- [Interfaz Gráfica](#) --
- [Manual de Usuario](#) -- En esta sección está disponible el manual de usuario del sistema
- **Código Fuente - Publicación:** En el siguiente enlace encontrará el código fuente de la aplicación:  
[■https://miv.cenditel.gob.ve/simulacion/browser/observatorio/simulacion](https://miv.cenditel.gob.ve/simulacion/browser/observatorio/simulacion)

### Flujograma de los Procesos a Automatizar

Esta aplicación informática es una herramienta para modelar y simular cadenas productivas, que permita cuantificar efectos en el nivel de precios ante cambios en el tipo de cambio, en los salarios, entre otros; a lo largo del período en estudio. Con el desarrollo de este módulo se automatizarán cuatro procesos: visualización de las Cadenas Productivas, Construcción de los Escenarios a Evaluar, Simulación y Evaluación de Escenarios y la Visualización de los Resultados.

### 3.-ECOSIM 1.0. Sistema de Simulación Módulos Producción-Precios

[Documento de Conceptualización?](#)

**ECOSIM Versión 1.0.** una aplicación de escritorio el cual contiene dos módulos producción y precios. El software fue desarrollado con el objetivo de cuantificar el efecto que tiene sobre el eslabón raíz (en estudio) una variación en la producción o precios de uno de los insumos/productos. A continuación, se describen los módulos desarrollados.

**Módulo Producción:** Dado un sector económico o una unidad económica que se pretenda estudiar, el sistema construye la cadena productiva, y en base a ésta el usuario selecciona el insumo cuya producción sufrirá una variación. El sistema procede inmediatamente a estimar el nuevo valor de la producción del bien final y de cada uno de los insumos que son afectados por la variación de dicho bien.

**Módulo Precio:** Dado un sector económico o una unidad económica que se pretenda estudiar, el sistema construye la cadena productiva, y en base a ésta el usuario selecciona el insumo cuya producción sufrirá una variación. El sistema procede inmediatamente a estimar el nuevo valor de la producción del bien final y de cada uno de los insumos que son afectados por la variación de dicho bien.

#### Funcionalidades

Entre las funcionalidades de ésta versión de ECOSIM, destaca la visualización por medio de teoría de grafo de las cadenas productivas, así como la interacción con este para construir los escenarios a evaluar.

Funcionalidad	Descripción
<b>Consulta de Cadena Productiva:</b> El sistema permite realizar consultas por unidad económica y por los bienes fabricados por estas.	
<b>Visualización de las Cadenas Productivas:</b> De acuerdo a la selección realizada por el usuario (unidad económica, producto, niveles Aguas Arriba, Aguas Abajo y año de registro) el sistema representa las cadenas por medio de grafos.	

En la siguiente página se encuentra información detallada acerca del proyecto desarrollado durante el año 2013:  
Vea [Simulación-Primera Etapa 2013](#).

#### Cronograma de publicación y liberación

Tipo de Versión	Descripción	Fecha
Versión Beta 1.0.	Sistema de simulación y manejo de escenarios para el diseño de políticas industriales. Módulos: Producción y Precios.	29 de Agosto 2014

#### Instalación del ECOSIM 1.0

Puede descargar ECOSIM 1.0 por medio del siguiente enlace--> [ECOSIM](#)

Una vez se descarga el archivo ecosim.deb puede instalarlo por medio de consola de la siguiente manera:

**Debian, Ubuntu, Canaima:** `dpkg -i ecosim_1.0-1_amd64.deb`

Si se presenta algún error en la instalación de dependencias sólo debe ejecutar el siguiente comando: `apt-get -f install`

## Manual de Usuario

- [Manual de Usuario](#) -- En esta sección podrá encontrar todo lo necesario para la instalación, configuración de la base de datos y el manual de usuario.

## Dependencia instaladas con el ECOSIM 1.0

Las dependencias básicas del sistema son las siguientes:

- PostgreSQL => 9.1.9
- PostGIS => 1.5.3-2
- libxml++2.6-dev
- libxml++2.6-2
- libpq5
- libpq-dev
- graphviz
- libgsf0-dev
- libqt4-dev

Además de esto, el sistema instala una base de datos de prueba.

## Equipo de Trabajo 2013

Nombre	Rol	Correo
Erwin Paredes	Analista de la Gestión de Desarrollo	eparedes @ cenditel.gob.ve
Jose Ruiz	Analista de la Gestión de Desarrollo	jruiz @ cenditel.gob.ve
Alejandro Mujica	Analista de la Gestión de Desarrollo	amujica @ cenditel.gob.ve
Julie Vera	Analista de la Gestión de Sistemas	jvera @ cenditel.gob.ve
Rodolfo Rangel	Analista de la Gestión de Sistemas	rrangel @ cenditel.gob.ve

## Referencias Bibliográficas

- Andrade, H., N Martínez y U. Gómez (2011): *Propuesta de un modelo con dinámica de sistemas como herramienta en el aprendizaje del eslabón de producción de la cadena productiva del cacao*. 9no. Encuentro Colombiano de Dinámica de Sistemas, Bogotá, Colombia.
- Domingo, C., V. Ramírez y H. Zavarce (2006): *Uso de Información Empresarial en Planificación Económica* [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu90.pdf> Caracas: Banco central de Venezuela
- García A., y H. Marquetti (2006): *Cadenas, redes, clusters productivos: aspectos teóricos* [Documento en Línea] Disponible: [www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez\\_300806.pdf](http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez_300806.pdf) [Consulta: 2014, Marzo 21].
- Isaza J. (2006): Cadenas Productivas. enfoque y Precisiones Conceptuales. *Revista Sotaventom*. Vol. 11. Colombia.
- Lagunas C. (2010): Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos. *Revista Economía Mexicana Nueva Época*. vol. XIX, Núm. 1. Primer semestre, Pp. 119-170