

Diseño de un sistema de información y monitoreo para la evaluación del programa Ondas

Primer Informe: Plan de trabajo

Director

Jairo Núñez

Investigador

Felipe Castro

Diego Escobar

Asistentes de Investigación:

Claudia Ospina

Tatiana Zárate

Diciembre de 2014

Contenido

1.	Introducción	3
2.	Objetivos	4
3.	Entregables y actividades.....	5
3.1.	Entregable 1. Plan de trabajo.....	5
	Actividad 1.1: Reunión de arranque.....	5
	Actividad 1.2: Entrevistas con los actores clave.....	5
	Actividad 1.3: Identificación de la información disponible en Colciencias	6
3.2.	Entregable 2. Informe de mapeo de información y construcción de base de datos a nivel nacional	6
	Actividad 2.1: Entrevistas Exploratorias.....	6
	Actividad 2.2: Diseño de ficha técnica de funcionamiento del programa	6
	Actividad 2.3: Desarrollo de formulario web para recolección de información primaria de los departamentos.....	7
	Actividad 2.4: Prueba y puesta en producción del aplicativo	7
3.3.	Entregable 3: Base de datos nacional con toda la información disponible del programa Ondas a nivel regional, junto con sus diccionarios y su descripción.....	7
	Actividad 3.1: Levantamiento de información en campo	7
	Actividad 3.2: Levantamiento de información vía remota.....	8
	Actividad 3.3: Consolidación y documentación de bases de datos	8
3.4.	Entregable 4: Propuesta del sistema de información y seguimiento	8
	Actividad 4.1: Diseño de la cadena de valor del programa.....	9
	Actividad 4.2: Formulación de indicadores de resultado e impacto del programa	10
	Actividad 4.3: Identificación de estrategia de evaluación de impacto	10
	Actividad 4.4: Formulación de recomendaciones.....	10
4.	Cronograma.....	12
5.	Equipo de trabajo	13

1. Introducción

El Programa Ondas, creado en el año 2001, surgió por la necesidad de vincular a niños y jóvenes en edad escolar en el desarrollo científico y tecnológico del país. En este sentido, Ondas impulsa la investigación como estrategia pedagógica para que los estudiantes formulen proyectos de investigación orientados a responder sus propias inquietudes e intereses, tratando así de solucionar problemas que enfrentan en su entorno.

Ondas se enmarca en la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Dicha política busca incrementar la capacidad en CTel en todo el territorio colombiano, y por esa vía generar desarrollo económico y social basado en el conocimiento. Para alcanzar este objetivo, el gobierno ha diseñado una serie de estrategias entre las que sobresalen el fortalecimiento de la formación del recurso humano para la investigación, la innovación, la promoción y la apropiación social del conocimiento.

Como consecuencia de lo anterior, el impacto que pueda tener el programa Ondas en la comunidad se convierte en un pilar fundamental para alcanzar las metas planteadas en la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Los beneficios de la formación en investigación de los niños y los jóvenes seleccionados, se esperan percibir en el futuro por su contribución a áreas dedicadas a la investigación y la innovación.

Considerando lo anterior, con el fin de verificar el cumplimiento de los objetivos de política del programa Ondas, se hace indispensable entonces contar con la información necesaria para su monitoreo y evaluación. En este sentido, la consolidación de un sistema de información y monitoreo para Ondas es fundamental para poder evaluar el impacto del programa, y por ende para identificar los beneficios reales de su implementación en términos del “fomento de una cultura ciudadana y democrática en CTel en la Población infantil y juvenil Colombiana”.

Este documento presenta el plan de trabajo para el diseño del sistema de información y monitoreo nombrado. En las siguientes secciones adicionales a esta introducción, el documento presenta los objetivos del proyecto, y los entregables y actividades principales asociadas a cada etapa del diseño del sistema.

2. Objetivos

Para el diseño de un sistema de información y monitoreo del programa Ondas fueron planteados dos objetivos principales. Primero, la compilación y análisis de la información disponible sobre beneficiarios y no beneficiarios, directos e indirectos, del Programa a nivel regional para analizar los resultados del mismo; y segundo, el diseño de un sistema de seguimiento y monitoreo con indicadores que en un futuro permitan evaluar los resultados e impactos del programa.

Para lograr el primer objetivo es necesario revisar los registros y documentación existente del programa para los últimos años, tanto a nivel central (Colciencias) como a nivel regional (Departamentos). Esto permitirá hacer una caracterización del funcionamiento de Ondas, e identificar temas centrales y diferenciadores en términos de las estrategias pedagógicas y actores relevantes a lo largo del país. Asimismo, el levantamiento de la información secundaria disponible proporcionará herramientas adecuadas para realizar una identificación cuidadosa de los usuarios beneficiarios y no beneficiarios del programa.

En términos del segundo objetivo, Fedesarrollo propone implementar un enfoque metodológico de cadena de valor, el cual permita comprender la estructura lógica del Programa a partir de la información recolectada, y por ende, facilitar el diseño de indicadores cuya finalidad sea la evaluación del desempeño de Ondas en diferentes aspectos que se consideren fundamentales para su funcionamiento y avance.

Adicional a lo anterior, de manera complementaria a la cadena de valor se plantea la construcción de Matrices de Marco lógico para la escogencia de un sistema de indicadores. Este tipo de matrices se configuran como herramientas de gestión especialmente utilizadas para supervisar y evaluar proyectos tanto del sector público como privado, pues permiten hacer una diferenciación clara del fin, propósito, componentes y actividades de los proyectos, así como enmarcar sus distintas etapas. Esta herramienta facilitará la identificación de las diferentes prácticas y estrategias utilizadas por los departamentos para la implementación del programa, lo que se constituye en una ventaja valiosa si se tiene en cuenta que cada región ha desarrollado su propia estructura de intervención.

3. Entregables y actividades

Para lograr los objetivos anteriormente planteados, la evaluación requiere de la realización de al menos 14 actividades que se ven reflejadas en la elaboración de 4 entregables. A continuación se describe en detalle cada uno con sus respectivas actividades.

3.1. Entregable 1. Plan de trabajo

Corresponde a este documento en el que se definen los objetivos de la evaluación, se describen cada uno de los entregables y actividades, así como el cronograma para el desarrollo de la evaluación y el equipo de trabajo.

Actividad 1.1: Reunión de arranque

Reunión realizada entre el equipo de Fedesarrollo y Colciencias para discutir los principales aspectos del proyecto y el cronograma de actividades. Las principales conclusiones y acuerdos a los que se llegaron se muestran a continuación.

- En temas administrativos se redefinió la fecha de la póliza del proyecto, aplazando el inicio de la misma del 21 al 28 de noviembre.
- Los representantes de Colciencias acordaron el envío de un estudio realizado por el Observatorio de Ciencia y Tecnología al equipo de Fedesarrollo.
- Se acordó una reunión con el equipo del Programa Ondas de Colciencias para el 9 de diciembre de 2014. En esta reunión se espera revisar la información secundaria disponible en Colciencias, y establecer los protocolos requeridos para acceder a ella por parte del equipo de Fedesarrollo.

Actividad 1.2: Entrevistas con los actores clave

Adicional a la reunión de arranque con los representantes de Colciencias, se realizaron una serie de entrevistas iniciales con los coordinadores del Programa en algunos departamentos. Dichas entrevistas buscaban conocer la percepción general del personal a cargo Ondas en diferentes aspectos.

Hasta el momento se han realizado entrevistas en 6 departamentos, Antioquia, Amazonas, Arauca, Córdoba, Cesar y Atlántico, y se espera realizar más entrevistas en otras regiones del país. A continuación se relacionan los coordinadores contactados por Fedesarrollo para las entrevistas:

- Centro de la Ciencia y la Tecnología de Antioquia (CTA): Jaime Andrés Trujillo
- Universidad Nacional de Colombia sede Amazonas: Jessica Tatiana Herrera
- Fundación el Alcaraván - Arauca: Carlos Saavedra
- Corporación Universitaria del Caribe – Córdoba: América Gonzalez Burgos
- Universidad Popular del Cesar: Danilo Castillo Gómez

- Universidad Simón Bolívar - Atlántico: Lilia Campo Ternera

Actividad 1.3: Identificación de la información disponible en Colciencias

De acuerdo a lo acordado en la reunión de arranque con Colciencias, se va a realizar un encuentro con el coordinador a nivel nacional del Programa Ondas y con el coordinador departamental para establecer el tipo de información secundaria que está centralizada en Colciencias. Esta actividad es fundamental para avanzar en el diseño las fichas técnicas de funcionamiento del Programa a nivel departamental.

3.2. Entregable 2. Informe de mapeo de información y construcción de base de datos a nivel nacional

Este documento incluye información detallada de la fuente e información disponible en cada departamento necesaria para la elaboración de las fichas técnicas.

Actividad 2.1: Entrevistas Exploratorias

Las entrevistas propuestas buscan profundizar en la perspectiva, las percepciones y las experiencias de los diferentes actores involucrados en el Programa Ondas, en particular, los coordinadores departamentales. Como fue explicado anteriormente, algunas de estas entrevistas ya fueron realizadas en 6 departamentos y se tiene previsto realizar una adicional en la ciudad de Bogotá.

En las entrevistas diseñadas se indaga por aspectos relacionados con los antecedentes del programa, los objetivos del departamento frente al mismo, y temas logísticos asociados a las convocatorias como lo son los desembolsos, el seguimiento y las líneas temáticas incluidas para investigación. Asimismo, se pregunta por los resultados e impactos del programa que son percibidos por la entidad coordinadora, y los recursos físicos, financieros y humanos necesarios para la implementación del Programa en el departamento.

Actividad 2.2: Diseño de ficha técnica de funcionamiento del programa

Teniendo en cuenta que el programa funciona de manera diferenciada en cada departamento resulta necesaria una caracterización que dé cuenta de las particularidades de su implementación en cada uno de los territorios en los cuales está presente. Para ello, FEDESARROLLO propone a una estrategia para la sistematización de la información a partir de la elaboración de fichas donde se resuman los principales aspectos de interés para cada departamento.

La información de cada departamento debe dar cuenta de las características de las convocatorias del programa en aspectos como los términos de referencia publicados, los requisitos específicos que los postulantes deben cumplir, la periodicidad de las convocatorias y los mecanismos para la selección de los beneficiarios del programa. Respecto a la caracterización general de los proyectos,

se debe identificar el tipo de cofinanciadores del programa a nivel departamental, el número de proyectos promedio financiados en cada período, el monto promedio financiado y en general la estructura institucional departamental que administra el programa en variables como el número de funcionarios dedicados al programa y sus perfiles y funciones. Adicionalmente, las fichas deben identificar los esquemas de seguimiento y monitoreo del progreso y de los resultados de los proyectos que han sido beneficiarios, los mecanismos de difusión de los resultados y la relación del programa a nivel departamental con la sede nacional de Colciencias.

Actividad 2.3: Desarrollo de formulario web para recolección de información primaria de los departamentos

Para la elaboración de cada una de las fichas técnicas descritas en la Actividad 2.2 se diseñará un instrumento de recolección que facilitará el levantamiento de la información necesaria para responder las preguntas de la caracterización. Además, este formulario deberá incluir preguntas que se identifiquen a partir de las entrevistas realizadas a los coordinadores departamentales del Programa.

Actividad 2.4: Prueba y puesta en producción del aplicativo

Una vez realizado el diseño preliminar del instrumento, se hará una validación de este para garantizar que a través de él sea posible obtener la información necesaria para la ficha técnica. Asimismo, se realizarán pruebas para garantizar que el aplicativo de captura funcione adecuadamente y permita consolidar la información de manera sistemática y automatizada.

3.3. Entregable **3**: Base de datos nacional con toda la información disponible del programa Ondas a nivel regional, junto con sus diccionarios y su descripción

De manera paralela a la elaboración y recolección de información de las fichas, FEDESARROLLO conformará una base de datos nacional a partir de la información secundaria disponible a nivel departamental del programa Ondas. Al igual que las fichas, la base consolidada se constituirá en un insumo importante para una eventual evaluación de impacto o de resultados de Ondas.

Es importante aclarar que la recolección de las bases de datos responderá a la especificidad con que los comités departamentales recojan la información de los programas.

Actividad 3.1: Levantamiento de información en campo

Esta actividad consiste en realizar entrevistas a profundidad en 6 departamentos con el fin de conocer a fondo el funcionamiento del programa. Para ello será necesario hablar no sólo con los operadores de programa sino también con las autoridades de gobierno, aliados estratégicos del programa, entidades educativas, maestros acompañantes e incluso algunos de los beneficiarios. De esta manera se podrá complementar la información recolectada de manera remota para tener

la información necesaria para diseñar el sistema de monitoreo y definir la estrategia de evaluación de impacto.

Este levantamiento deberá contar con guías de entrevista pertinentes para cada actor teniendo en cuenta los hallazgos previos de la fase exploratoria. Asimismo, se espera que a través de su aplicación se ahonde en aspectos que se consideren relevantes tanto para la consolidación de la información secundaria como para el diseño de las preguntas que servirán como insumo para una futura evaluación de impacto.

Actividad 3.2: Levantamiento de información vía remota

Como se mencionó anteriormente, se diseñará un aplicativo web que permita recoger la información faltante para el resto de los departamentos que no fueron visitados por el equipo consultor. Para lograr la recolección de esta información se realizará un monitoreo y acompañamiento permanente de manera remota (teléfono, mail, Skype) con el fin de asistir a los diferentes departamentos para que puedan reportar la información necesaria para la documentación del funcionamiento del programa.

En esta tarea es fundamental contar con el apoyo institucional de Colciencias para tener una tasa de respuesta adecuada. Dicho apoyo debe incluir el envío de comunicaciones (físicas/electrónicas) a los diferentes actores involucrados en los departamentos.

Actividad 3.3: Consolidación y documentación de bases de datos

La entrega de la base de datos homogenizada a nivel nacional se acompañará de una documentación en donde se dé cuenta del estado de la información disponible para los departamentos. Específicamente, se hará énfasis en variables que puedan ser de utilidad para la evaluación de impacto, a saber: información de los participantes del programa e información respecto a quienes se postularon para participar en el programa pero que finalmente no fueron seleccionados como beneficiarios. La identificación de este segundo grupo permitirá establecer la factibilidad de contar con un grupo de control al momento de diseñar la metodología de evaluación de impacto.

Adicional a lo anterior, Fedesarrollo identificará los vacíos de información que encuentre en estas bases y realizará sugerencias respecto al detalle de recolección necesario para suplir estos vacíos.

3.4. Entregable 4: Propuesta del sistema de información y seguimiento

Este documento incluye un análisis detallado del Programa Ondas, teniendo en cuenta la información recolectada a través de las entrevistas y formularios web, y las herramientas propuestas para su esquematización y definición del marco conceptual. Adicionalmente, basado en el análisis de la información y los indicadores respectivos, se incluirán recomendaciones generales.

Actividad 4.1: Diseño de la cadena de valor del programa

El análisis de la cadena de valor servirá como insumo para la construcción de una Matriz de Marco Lógico que responda a los distintos niveles identificados en la cadena. En este sentido, ese enfoque metodológico facilitará la esquematización del programa y la diferenciación de las etapas de ejecución y los efectos esperados de la intervención.

El enfoque de cadena de valor se puede dividir en dos niveles: la ejecución que incluye los elementos requeridos para la puesta en marcha de la intervención (Insumos, Actividades y Productos); y el nivel de efectos, en el cual se incorporan todos los aspectos relacionados con los cambios que se espera generar a partir del programa, esto es los Resultados y los Impactos (Ver Figura 1)

Figura 1. Ordenación Lógica Cadena de Valor



Fuente: Elaboración de los autores con base en Kusek & Rist (2005) y University of Wisconsin (2003).

La utilización de este marco conceptual facilitará el monitoreo como la evaluación del programa en sus distintas etapas, permitiendo entender la secuencia lógica entre intervenciones puntuales dentro del programa y la generación de una cultura de CTel en niños y jóvenes. Además, este enfoque también facilita la construcción de indicadores mediante la esquematización de objetivos en los diferentes niveles de agregación.

Actividad 4.2: Formulación de indicadores de resultado e impacto del programa

Para el diseño general del sistema de información y monitoreo del Programa, Fedesarrollo planteará un sistema de indicadores que sirva como insumo para una futura evaluación de resultados y de impacto. Estos indicadores, como fue expuesto anteriormente, serán pensados a partir de la información primaria y secundaria consolidada en una base de datos nacional, y serán plasmados en una Matriz de Marco Lógico que facilite el ordenamiento lógico de la información disponible.

Esta Matriz favorecerá la elección adecuada de unos indicadores a los cuales deba hacerse monitoreo y que posteriormente se espera sirvan de insumo para determinar los impactos del Programa Ondas.

Actividad 4.3: Identificación de estrategia de evaluación de impacto

Con la información recolectada y los indicadores seleccionados se identificará la información específica que debería recogerse en las futuras convocatorias del Programa Ondas. En este sentido, las preguntas consignadas deberán responder a la diversidad de enfoques y estrategias presentes en cada departamento, permitiendo un grado de libertad en las respuestas pero asegurando la generalización de las mismas.

Adicional al sistema de indicadores, Fedesarrollo entregará los formatos que deben diligenciarse para que posteriormente se pueda realizar el levantamiento de una línea de base. Se espera que a futuro la alimentación de dichos formatos, tanto de los grupos de investigación como de los estudiantes y profesores que aplican a las convocatorias del Programa, permitirán la construcción paulatina de una línea base que será insumo fundamental para una evaluación de los impactos del programa Ondas en “el fomento de una cultura ciudadana y democrática en CTel en la población infantil y juvenil en Colombia”.

Actividad 4.4: Formulación de recomendaciones

El diseño del sistema de información y monitoreo tendrá de manera complementaria una serie de recomendaciones para su implementación. De esta forma, el objetivo de esta actividad consiste en pensar y establecer, de acuerdo al estado de la información disponible y las capacidades percibidas en los departamentos, sugerencias acerca de cómo desarrollar y aplicar los formularios de línea base en las futuras convocatorias del Programa.

Las recomendaciones concebidas incluyen el arreglo institucional a partir del cual se puede poner a andar el sistema de información y monitoreo, las indicaciones de carácter operativo y tecnológico requeridas para un correcto funcionamiento del sistema, entre otras. El estudio también incluirá recomendaciones relacionadas con la mejor estrategia de evaluación para cuantificar los efectos del programa. Dicha estrategia podrá incluir desde evaluaciones de resultado hasta una evaluación de impacto del programa. La recomendación tendrá en cuenta la



información disponible para realizar la evaluación, así como los costos en los cuales haya que incurrir en caso de que se requiera recolección de información primaria.

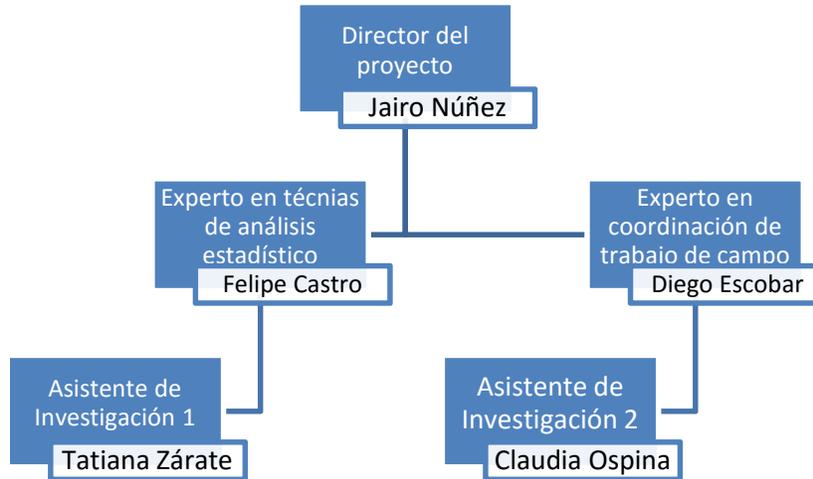
4. Cronograma

CRONOGRAMA DEL PROYECTO																	
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ACTIVIDAD	Dic1 – Dic5	Dic9 – Dic12	Dic15 – Dic19	Dic22 – Dic26	Dic29 – Ene2	Ene5 – Ene9	Ene13 – Ene16	Ene19 – Ene23	Ene26 – Ene30	Feb2 – Feb6	Feb9 – Feb13	Feb16 – Feb20	Feb23 – Feb27	Mar02 – Mar06	Mar09 – Mar13	Mar16 – Mar20	Mar24 – Mar27
1 Plan de Trabajo		X															
1.1 Reunión de arranque																	
1.2 Entrevistas con los actores clave																	
1.3 Identificación de la información disponible en Colciencias																	
2 Informe de mapeo de información y construcción de base de datos a nivel nacional						X											
2.1 Entrevistas exploratorias																	
2.2 Diseño de ficha técnica de funcionamiento del programa																	
2.3 Desarrollo del formulario web para recolección de información primaria de los departamentos																	
2.4 Prueba y puesta en producción del aplicativo																	
3 Base de datos nacional con toda la información disponible del programa Ondas a nivel regional, junto con sus diccionarios y su descripción												X					
3.1 Levantamiento de información en campo																	
3.2 Levantamiento de información vía remota																	
3.3 Consolidación y documentación de bases de datos																	
4 Propuesta del sistema de información y seguimiento																	X
4.1 Diseño de la cadena de valor de programa																	
4.2 Formulación de indicadores de resultado e impacto del programa																	
4.3 Identificación de estrategia de evaluación de impacto																	
4.4 Formulación de recomendaciones																	

5. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo está conformado por 5 personas, cada una de las cuales cumplirá una función específica dentro del proyecto, a saber:

Figura 2. Organización del personal



Fuente: Elaboración de los autores.

El director del proyecto, Jairo Núñez, es ingeniero de sistemas, con maestría en Economía y doctorado en Ciencias Sociales y Humanas. Será el encargado de liderar el desarrollo del estudio y de coordinar todo el trabajo del equipo consultor. Teniendo en cuenta su amplia experiencia en el desarrollo de evaluaciones de impacto, será el encargado de definir los principales lineamientos metodológicos a partir del cual realizar las estimaciones propuestas y de validar los resultados obtenidos. Asimismo, será el responsable de interlocutar permanentemente con Colciencias con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos definidos en los términos de referencia.

El experto en técnicas de análisis estadístico es Felipe Castro, economista con una maestría de Gestión Pública. Teniendo en cuenta su amplia experiencia en el seguimiento y evaluación de políticas públicas a nivel nacional e internacional, tendrá como funciones dentro del proyecto el diseño de la cadena de valor, los marcos lógicos e indicadores para el monitoreo y evaluación del programa Ondas. Para lograr lo anterior, se encargará de diseñar la ficha técnica de recolección de información para cada programa, además de realizar su validación y aplicación respectiva. Así mismo, será el encargado de recopilar, analizar y sistematizar toda la información disponible en fuentes secundarias relacionada con el programa.

El experto en coordinación de trabajo de campo es Diego Escobar, matemático con maestría en matemáticas y economía. El señor Escobar tiene una amplia experiencia en el análisis y recolección

de información primaria gracias a su participación en múltiples estudios contratados por firmas privadas y entidades del sector público. También es experto en el diseño muestral, diseño de instrumentos de recolección y estructuración de bases de datos. Dentro de sus funciones en el marco de este estudio estarán las de liderar la recolección de información de las fichas de proyecto y el diseño e implementación del formulario web para la aplicación de dicha recolección. Así mismo, definirá los protocolos necesarios para ordenar y procesar la información secundaria compilada y que será de gran utilidad para la posterior evaluación del programa Ondas.

El estudio contará además con dos asistentes de investigación (Claudia Ospina y Tatiana Zárate), las cuales se encargarán de realizar la aplicación de las metodologías definidas en el desarrollo del estudio. Particularmente, apoyarán el levantamiento y procesamiento de información, manejo de bases de datos y presentación de resultados. De igual forma, apoyarán la revisión de bibliografía y referentes internacionales y la redacción de informes y elaboración de presentaciones.