



**SISEP**

“SISTEMA SOCIODEMOGRÁFICO DEL PACÍFICO” PRUEBA PILOTO.

Sistema de Información para la Actualización de Datos Socio-Demográficos  
de la Comunidad Negra de la Barra.

**JENNIFER POSSO GÓMEZ**

**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
BUENAVENTURA**

**2018**

**SISEP**

**“SISTEMA SOCIODEMOGRÁFICO DEL PACÍFICO” PRUEBA PILOTO.**

**Sistema de Información para la Actualización de Datos Socio-  
Demográficos de la Comunidad Negra de la Barra**

**JENNIFER POSSO GOMEZ**

**Director**

**Gonzalo Andrés Lucio  
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
BUENAVENTURA  
2018**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Buenaventura,

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA**

Agradezco y Dedico a Dios y toda su Corte Celestial, por cuidarme, protegerme, guiarme y ayudarme en la realización de este trabajo. Agradezco a todos los Ángeles Terrenales y Celestiales como: mi familia por el apoyo brindado, mi pareja y su familia por estar siempre allí, mis amigos, especialmente Diana Carolina Ramos, por brindarme su apoyo de forma incondicional, a mis compañeros con quienes establecí lazos fuertes y duraderos de amistad, al igual que mi Director de Trabajo por su ayuda y motivación, el Ingeniero Freddy Mosquera por su iniciativa Mi Barrio.

A los profesionales que integran el Programa de Ingeniería de Sistemas, Directora, Docentes, Administrativos que han hecho parte importante de este proceso.

Finalmente, agradezco a los directivos y habitantes del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra, por permitirme realizar este proyecto en su población y por la agradable acogida y trato

## TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE IMÁGENES .....	1
ÍNDICE DE TABLAS .....	1
ÍNDICE DE ANEXOS .....	1
GLOSARIO.....	1
RESUMEN .....	2
1 INTRODUCCIÓN (ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN). .....	3
1.1 Antecedentes .....	4
1.2 Justificación.....	8
2 FORMULACIÓN O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2.1 Descripción de la Situación Actual .....	11
2.2 Descripción de la Situación Deseada.....	16
3. OBJETIVOS.....	18
4. MARCO TEÓRICO .....	19
5. METODOLOGÍA .....	30
3 CONCLUSIONES .....	52
BIBLIOGRAFÍA .....	54

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1: Información del SISPRO .....	13
Imagen N° 2: Información del SISPRO .....	14
Imagen N° 3 Ubicación Barra .....	27
Imagen N° 4 Ubicación Barra .....	27
Imagen N° 5 Acceso CCCN Barra.....	28
Imagen N° 6 Economía CCN Barra.....	29
Imagen N° 7: Actualización LimeSurvey .....	40
Imagen N° 8: Encuestas (módulos) SISEP .....	41
Imagen N° 9: Secciones SISEP (Ej.: Módulo D).....	41
Imagen N° 10: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1).....	42
Imagen N° 11: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1).....	42
Imagen N° 12: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1).....	43
Imagen N° 13: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo 6. F.) .....	43
Imagen N° 14: Imagen N° 9: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo 6. F.) .....	44
Imagen N° 15: Encuesta SISEP - Distribución LimeSurvey .....	46
Imagen N° 16: Trabajo de Campo.....	47
Imagen N° 17: Trabajo de Campo.....	47
Imagen N° 18 Trabajo de Campo.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Gran Encuesta Integrada de Hogares .....	35
Tabla 2: Encuesta de Calidad de Vida del 2014.....	37
Tabla 3: Encuesta SISEP – Prueba Piloto CCCN de la Barra.....	39



## ÍNDICE DE ANEXOS

[Anexo N° 2: Encuesta Calidad de Vida](#)

[Anexo N° 3: Instalación WampServer](#)

[Anexo N° 4: Manual de Instalación LimeSurvey](#)

[Anexo N° 5: Script BD SISEP](#)

[Anexo N° 6: Perfil Poblacional](#)

## GLOSARIO

**Aplicación:** Programa informático que permite a un usuario utilizar una computadora con un fin específico. Las aplicaciones son parte del software de una computadora, y suelen ejecutarse sobre el sistema operativo.

**Consejo Comunitario:** Es una unidad administrativa que puede administrar una zona designada, en Colombia típicamente al nivel local.

**Comunidad:** Conjunto de personas que viven juntas bajo ciertas reglas o que tienen los mismos intereses

**Sistema de Información:** Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.

**JAL:** Junta Administradora Local.

**JAC:** Junta de Acción Comunal.

**INVEMAR:** Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras

---

## RESUMEN

Actualmente, las poblaciones, municipios, departamentos, incluso el país proyecta sus planes estratégicos, políticas públicas entre otras, basados en información sociodemográfica desactualizada, y el Consejo Comunitario de la Barra no es la excepción. La información sociodemográfica de esta población no se encuentra actualizada, lo cual ha impedido el avance en proyectos que requieren contar con datos básicos, como número de habitantes, número de mujeres, hombres, niños etc.

El objetivo de este proyecto es implementar un sistema de información para la gestión, administración y actualización de información sociodemográfica de las comunidades, barrios, JAC, JAL y en el consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra se realizó la prueba piloto; dado que, esta población no cuenta con una estrategia que permitan actualizar constantemente su información, por tanto la pregunta de investigación de este proyecto es la siguiente: ¿Cómo implementar un Sistema que permita al Consejo Comunitario de la Barra, gestionar, controlar, actualizar la información sociodemográfica de su población, con el fin de contar con información veraz como insumo principal para la toma de decisiones y la elaboración de planes, programas y proyectos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Consejo Comunitario?

La pregunta de investigación se responde a través de un ejercicio de estructuración del instrumento de recolección de información, definiendo las preguntas relevantes para obtener información importante para su análisis, conforme a las necesidades de la comunidad y con base en encuestas del DANE. Igualmente, se realizó la selección de la aplicación para la parametrización de encuesta y el posterior levantamiento de la información con los habitantes de la comunidad negra de la Barra. El cual arrojó datos significativos de la situación actual de los pobladores del consejo comunitario.

En consecuencia, se evidenció la efectividad del ejercicio realizado por medio del Perfil Poblacional que resultó como producto del mismo. Por lo cual, con algunos ajustes, es viable su implementación en diferentes localidades.

---

## 1 INTRODUCCIÓN

A medida que pasan los años nuestras ciudades, pueblos, cambian de forma constante, y estos cambios generan nuevas necesidades, dando paso así a la búsqueda de mecanismos que permitan dar respuesta a los volubles requerimientos de nuestra sociedad.

En ese sentido, la presente investigación trata la sistematización de un instrumento de recolección de información que permita la actualización de los datos sociodemográficos de una localidad, para este caso y como prueba piloto, el trabajo se desarrolló con la población del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra.

En ese sentido, la actualización de la información sociodemográfica de una localidad (barrio, población, municipio etc.) para este caso, la comunidad de la Barra, no gestiona ni administra información relevante para la elaboración de planes y proyectos con información verídica y actualizada, que permita tener claridad del estado de sus habitantes en diferentes aspectos como salud, educación entre otros.

Sin embargo, es importante señalar, que no contar con un sistema para la actualización, gestión y administración de los datos entre otras razones, no se ha impulsado con mayor fuerza en esta comunidad, dado que, no cuenta con una infraestructura adecuada para la instalación de un SI Web.

Dado que, la actualización de la información sociodemográfica para un sitio, es realmente importante puesto que, permite conocer a fondo el estado actual de sus habitantes, determinar las necesidades, para definir planes, estrategias y la elaboración de proyectos que coadyuven a mejorar las condiciones de vida los pobladores.

Este proyecto se llevó a cabo con el interés de suministrar a las estructuras menos extensas de la sociedad (JAC, JAL, Poblaciones, Consejos Comunitarios, Resguardos Indígenas entre otros) un SI por medio del cual, gestionen, actualicen y administren los datos sociodemográficos de la localidad, partiendo de la información básica de las viviendas y hogares.

---

Igualmente, desde el ámbito académico, este proyecto pretende que tanto la academia como los profesionales formados por esta, específicamente del programa de ingeniería de sistemas, visualicen el amplio espectro que poseen para trabajar temas desde nuestra formación que sean aplicados en la sociedad e impacten positivamente su entorno.

Desde el ámbito profesional, el interés de la investigadora se centró en cómo establecer una articulación entre lo técnico y lo social, mostrando así la importancia para la comunidad del trabajo como ingenieros de sistemas podemos realizar.

Por otra parte, este proyecto se realizó a través de jornadas de trabajo con el Representante Legal del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra (levantamiento de requerimientos), estudio y selección de aplicaciones web para la gestión de encuestas en línea, trabajo de campo (levantamiento de información) y análisis de resultados y diseño del Perfil Poblacional.

## 1.1 ANTECEDENTES

Los censos<sup>1</sup> en Colombia y la caracterización de la población iniciaron a partir de 1825 con la creación de la primera oficina central de estadística. Sin embargo, fue hasta 1938 cuando se contó con una plataforma tecnológica que permitió consolidar de forma más confiable la información recopilada. Esta fue propuesta por *Watson Business Machines Co. de Colombia*; con la cual, se procesaron los datos recopilados y se determinó que para esa época, la población nacional era de 8.697.041 personas, los Municipios que se censaron fueron 807, 1.242 corregimientos y 18.552 caseríos y veredas. Información poblacional como: nombre, sexo, edad, estado civil, nacionalidad, ocupación, religión, alfabetismo, etc.

Este ejercicio además permitió determinar la importancia y magnitud de establecer este tipo información propiciando la creación de una entidad dedicada exclusivamente al manejo estadístico de la información Nacional, su planeación, levantamiento, procedimiento, análisis y difusión de la estadística<sup>2</sup> en Colombia como lo es el DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística en 1953.

Por su parte, el Consejo Comunitario de la comunidad Negra de la Barra, según resolución del Distrito de Buenaventura N° 037 de 2000, ha realizado 6 censos poblacionales y 1 censo pesquero a sus habitantes, en los 60 o 70 años de existencia aproximadamente. La información de la comunidad donde se realizará la prueba piloto, se estará detallando en el capítulo cuatro de este documento.

El primer Censo poblacional, se efectuó en el año 2000, con el objetivo de inscribirse para ser nombrados formalmente como Consejo Comunitario. Este ejercicio ejecutado por los líderes de la comunidad, el cual pretendía determinar el número de personas mayores de edad de la población y su grado de escolaridad. Los resultados de este primer ejercicio, arrojaron que, para el año 2000 la comunidad de la Barra contaba con 78 adultos y el grado de escolaridad más alto era tercero de primaria.

---

<sup>1</sup> Es el conjunto de las operaciones consistentes en recoger, recopilar, evaluar, analizar y publicar o divulgar datos demográficos, económicos y sociales relativos a todos los habitantes de un país, o una parte bien delimitada de un país, en un momento determinado.

<sup>2</sup> La estadística es la ciencia de los datos, la cual implica su recolección, clasificación, síntesis, organización, análisis e interpretación, para la toma de decisiones frente a la incertidumbre.

Posteriormente, en el 2002, el INCORA luego INCODER – Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, efectuó un conteo de la población, sin embargo no se conocen los resultados.

Por su parte, el DANE la entidad encargada de realizar este tipo actividad a nivel nacional, aplicó en todo el territorio el onceavo censo poblacional de Colombia en el año 2005.

Este Censo nacional, se caracterizó por incluir la tecnología para la recolección de los datos, ya que, por medio de un computador de mano llamado Dispositivo Móvil de Captura –DMC, se cargó el formulario, la cartografía, la georeferenciación por GPS (Global Positioning System), además de tomar el hogar como unidad de análisis censal.

Con el objetivo de *“suministrar a la sociedad y al Estado, de manera coordinada entre las entidades productoras, estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes”*<sup>3</sup> en el 2015 se creó bajo la Ley 1753 el Sistema Estadístico Nacional- SEN, el cual está conformado por organizaciones, órganos, organismos o entidades estatales independientes o autónomos de control, personas naturales o jurídicas que producen y difunden estadísticas o sean responsables de registros administrativos.

De igual forma, y haciendo uso de las tecnologías de la información el DANE lanzó en el 2016 la Prueba Piloto de la primera estrategia de recolección de información vía web para el censo de población y vivienda del país, llamada eCenso. Con esta, se busca según el DANE (2016)<sup>4</sup> innovar este proceso, haciéndolo accesible e incluyente, el cual a través de un cuestionario vía web se captura la información, de una forma amigable con el usuario facilitando su diligenciamiento, aplicando la protección de los datos establecidos en la ley de reserva estadística. La plataforma fue habilitada desde el 09 de enero y estará disponible hasta el 8 de marzo para el diligenciamiento de su información familiar y personal.

---

<sup>3</sup> DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística. El ABC del SEN. [En Línea]. Bogotá DANE 2016. Disponible en <http://www.dane.gov.co/files/sen/abc-del-SEN.pdf>.

<sup>4</sup> DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística. eCenso. [En Línea]. Bogotá DANE 2016. Disponible en <https://sitios.dane.gov.co/pilotoecenso/>.

Aunque, a nivel Estatal se han realizado diversos esfuerzos para contar con información actualizada del estado sociodemográfico del país y así brindar estadísticas muy cercanas a la realidad, hoy por hoy, muchas comunidades, especialmente de la zona rural en el valle del cauca, no cuentan con la actualización de sus datos y menos estadísticas reales de los mismos.

Por lo tanto, a pesar que la comunidad de la Barra fue censada y los resultados obtenidos pueden ser solicitados en la Alcaldía Distrital, no hay un análisis específico de los mismos y para realizar este ejercicio, es necesario estudiar minuciosamente la estructura del archivo para identificar las respuestas y posteriormente realizar el análisis de las mismas. Por lo tanto, no es una opción viable hoy en día para los líderes de la comunidad, puesto que además de estar doce años desactualizada, representa un trabajo doble el analizar la información entregada por la alcaldía distrital de estos censos.

Por lo cual, en el 2013 se llevó a cabo el ejercicio más completo que hasta entonces se había realizado, de levantamiento de información en la Barra, en esta ocasión y siguiendo con la actividad del 2000, se incluyeron variables como el sexo y el carnet de salud.

Este se hizo con el objetivo de solicitar el título colectivo del consejo comunitario y fue liderado por el representante legal de la comunidad y los miembros de la junta del consejo comunitario e INVEMAR. Para esta ocasión, se identificaron 464 personas distribuidas en: 239 hombres y 225 mujeres, población menor a 25 años son 300. Con los datos obtenidos, se elaboró la caracterización, insumo base para el Plan de Etnodesarrollo de la comunidad, de la cual estaremos hablando más adelante

De igual forma, para el 2014, los líderes del consejo comunitario llevaron a cabo otra actividad de conteo poblacional, en esta oportunidad incluyeron otras variables y actualizaron la información del año anterior. Dado a problemas de tipo ambiental, la población disminuyó a 440 personas aproximadamente

La Junta del Consejo Comunitario de la Barra, realizó la quinta actividad de conteo de su población en el 2016, la cual dio como resultado, aproximadamente 500 personas, distribuidas en 100 familias.



Por su parte, no se cuenta con información del Censo Pesquero que realizó la AUNAP – Autoridad Nacional de Agricultura y Pesca a la población.

Es importante anotar, que los ejercicios antes mencionados (especialmente los ejecutados directamente por la comunidad) se realizaron de forma manual, sin contar con una herramienta de recolección de información debidamente diseñada.

De igual forma, la tabulación y análisis de los datos, han además de la verificación de duplicidad se vuelven más dispendiosos y aumentan el margen de error, dado que no se cuenta con un programa, aplicativo o sistema de gestión de información que minimice este margen de error y agilice el análisis de datos.

Por lo tanto, SISEP se relaciona con esta actividad, dado que, la autora propone una herramienta de actualización de información sociodemográfica integrando las necesidades de la comunidad, herramientas de recolección de información del DANE como “Calidad de Vida 2014” y Hogares 2016, además del SISBEN. De igual forma, adaptó una herramienta para la gestión de encuestas que permite agilizar dicha actualización de datos y las estadísticas de los mismos.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Dado los cambios constantes de las comunidades, pueblos y ciudades, cambios que generan nuevos requerimientos y necesidades a suplir, propician la búsqueda de nuevos mecanismos que permitan darles respuesta y ser atendidas.

Estos cambios, se identifican a través de la demografía<sup>5</sup> y con base en esta, se pueden determinar las variables de relevancia como lo son: la dimensión, la cual indica el número de personas; territorio, refiriéndose al lugar donde se encuentra ubicada; la composición geográfica, que está integrada por la edad, sexo, nivel académico entre otros.

El tener claro la cantidad de miembros que forman parte de una comunidad (censo), es muy significativo pues de este sencillo dato (complejo y en ocasiones costoso de determinar) dependen variables como: el número de escuelas a construir, los espacios deportivos, la cantidad de alimentos que se requieren para abastecer dicha comunidad, las obras de alcantarillado, servicios públicos, tipo de vivienda y edificaciones entre otras (urbanismo en general) que interfieren directamente en el progreso o desarrollo de dicha comunidad. Además, contribuye a generar información estadística de aspectos importantes que conllevan a crear políticas públicas que tiendan a mejorar la calidad de vida de las personas.

De acuerdo a lo anterior, es importante sobre todo para las comunidades de la zona rural, contar con alternativas que permitan actualizar su información de modo tal que sea más ajustada a la realidad, ya que, a partir de esta se proyectan programas, planes y proyectos pertinentes y enfocados a mejorar las condiciones de las personas asentadas en dichas poblaciones en diferentes aspectos: salud, educación, economía etc.

De igual forma, esta información sociodemográfica es fundamental para entes gubernamentales tanto locales como, regionales y nacionales, dado que a partir de

---

<sup>5</sup> Estudia aquellos procesos que determinan la formación, la conservación y desaparición de las poblaciones. Tales procesos, en su forma más agregada, son los de fecundidad, mortalidad y movilidad. La variedad de combinaciones de estos fenómenos, interdependientes entre sí, determina la velocidad de las modificaciones de la población, tanto en sus dimensiones numéricas como en su estructura. –BACCI, Massimo Livi. Introducción a la demografía. 1ra edición. [En Línea]. Barcelona España 1993. Página 10.

esta, se identifican las necesidades o carencias de las poblaciones y de esta forma distribuyen los recursos y ejecutan programas y proyectos, además de establecer prioridades de atención en diferentes ámbitos, en otras palabras generar una planificación del desarrollo económico y social de la comunidad.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas plantea que

*“En muchos países los censos de población representan el cimiento mismo de sus sistemas nacionales de estadística, y los datos de los censos constituyen importantes datos de referencia para la formulación de políticas y la planificación, para la gestión y evaluación de las actividades de los programas en una amplia variedad de aplicaciones sectoriales y para el seguimiento de los progresos generales en términos de desarrollo”<sup>6</sup>*

Por lo cual, no sólo es importante contar con una herramienta de recolección de información que solicite los datos determinantes, es fundamental que dichos datos sean de fácil acceso para el usuario final, sean de calidad y coherentes con la realidad del entorno, al igual que se minimice el riesgo de duplicidad además la gestión rápida de los mismos. Es aquí juegan un papel primordial las tecnologías de la información y los sistemas de información, puesto que, desarrollados o adaptados de forma correcta (conforme a las necesidades del usuario) pueden arrojar los resultados esperados, de la forma requerida a menor tiempo, agilizando los procesos y salidas (para este caso, es necesario arrojar las estadísticas comparando las diferentes variables de los resultados obtenidos).

En ese sentido, el uso de herramientas tecnológicas en el procesamiento de los datos recolectados permite tener un mayor grado de confianza en el usuario final de la información obtenida o resultados presentados. Dado que, además del acceso rápido a dicha información, también a partir de estas se generaran estadísticas, que son parte importante en la determinación de datos precisos fundamentales para la elaboración y consolidación de informes, significativos para la toma de decisiones de quienes gestionan dicha información.

Sin embargo, el tipo de tecnología y herramientas a utilizar son variables a analizar en el desarrollo de proyectos de esta índole, ya que lo que se busca es que la comunidad de la Barra pueda contar con un instrumento de recolección de información adecuado a sus necesidades y además la pueda gestionar minimizando

---

<sup>6</sup> NACIONES UNIDAS, DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES. División de Estadística. [En Línea]. Nueva York (2010). Disponible en: [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm\\_67rev2s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_67rev2s.pdf)

costos y con una periodicidad menor a la establecida por los censos nacionales (10 años). Por lo tanto, se hace necesaria estudiar opciones que permitan brindar al usuario una alternativa óptima para sus requisitos y asequible a sus capacidades. En ese sentido, adaptar herramientas de uso libre se vuelve una opción viable para la ejecución del presente proyecto.

Por lo tanto, conocer por medio de una herramienta de gestión la información sociodemográfica (la población, cantidad de habitantes, el urbanismo, condiciones socioeconómicas) en general de una localidad, información básica para desarrollar la caracterización poblacional<sup>7</sup> de dicho lugar, representa un avance para la comunidad y para las entidades gubernamentales que requieren de estos datos en la consolidación de informes de la realidad de las mismas. Además, de ser la base fundamental para la elaboración de planes de mejoramiento, programas y proyectos en la consecución de recursos y apoyos que contribuyan el fortalecimiento y mejoramiento de aspectos educativos, económicos, sociales y en general de la calidad de vida de sus habitantes.

De acuerdo con lo anterior, y para realizar la prueba piloto de SISEP, se va a trabajar con el consejo comunitario de la Comunidad Negra de la Barra, que durante su corta existencia, se ha visto afectado por diferentes situaciones que han hecho que sus habitantes deban desplazarse; como las catástrofes naturales (inundaciones) que ha padecido el pueblo en los últimos años. Por lo cual, y para efectos de poder solicitar ayudas tanto humanitarias como de infraestructura y apoyo en proyectos a entidades gubernamentales, instituciones internacionales, sin ánimo de lucro etc., se hace necesario contar con la información actualizada de los habitantes de la comunidad, el urbanismo es decir, espacio público como: calle, tipo de vivienda, escuelas, espacios deportivos etc., actividad económica, entre otros aspectos importantes de la comunidad que permitirán tener una caracterización de la misma lo cual contribuirá a la formulación de proyectos con información verídica y actualizada.

---

<sup>7</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE LA REPÚBLICA. Resolución 1536 (11, mayo, 2015). Por el cual se establecen disposiciones sobre el proceso de planeación integral para la salud. dictan disposiciones en relación con la Gestión de la Salud, Artículo 12 - resolución 1536 de 2015. Ministerio de Salud y Protección Social. República de Colombia.

## **2 FORMULACIÓN O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

La identificación de las particularidades de los individuos que habitan un lugar determinado, ha sido un interrogante a resolver desde mucho tiempo atrás por los diferentes líderes, desde pequeñas ciudades, hasta grandes países, con fin de tener una radiografía del lugar en el cual se encuentran y así tomar decisiones acertadas para dicha localidad.

Por su parte, los sistemas de información y herramientas TIC's se han convertido en un aliado estratégico que gestionados, configurados y aplicados correctamente, permiten celeridad, accesibilidad, exactitud y mayor confiabilidad de los datos e información obtenida a partir de ellos, generando así un mayor uso a nivel mundial de este tipo de herramientas y sistemas en la ejecución de dicho procesos.

Como ejemplo de lo expuesto, la investigadora propone revisar la estructura diseñada en México, donde a partir de la necesidad de contar con información sociodemográfica se diseñó la Ley de Información Estadística y Geográficas (LIEG), posteriormente se creó la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG) lo cual es una actualización de la LIEG. A partir de estas, se estableció para toda la federación, entidades federativas e información oficial la utilización de un solo SI oficial SNIEG – Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, el cual se subdivide en 3 partes: 1. Demografía y Social; 2. Economía y 3. Geografía y Medio Ambiente.

De igual forma, se instauró el Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI, encargada entre otros de realizar el levantamiento de censos en el país. Este instituto ha generado diversos tipos de encuestas como lo son: ENUT – Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo, la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH), la Encuesta Nacional de Juventud – ENJ, ENADID – Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) etc. Además, se crearon centros de investigación como el CEDUA – Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. - CIAD entre otros.

Por su parte, con la creación del CONAPO – Consejo Nacional de Población, se cuenta con información especializada sobre la población de México.

Es importante resaltar, como ya se ha manifestado, que la información, en este caso sociodemográfica, debe ser obtenida de la fuente principal, para la ejecución o planeación de cualquier tipo de proyectos, dado que, si bien los estimados o proyecciones son importantes, es necesario tener presente que, temas como la violencia y las catástrofes naturales, son variables que repentinamente podría generar un cambio en las dinámicas sociales que alterarían dichas proyecciones, aumentando así las probabilidades de fracaso de dichos proyectos, puesto que no se cuenta con datos reales de la comunidad o la población objeto de intervención.

Es el caso, de grandes proyectos tanto internacionales, nacionales como locales que se han iniciado sin contar con información de primera mano y han quedado cortos en el alcance, impacto o respuesta a las necesidades requeridas. De igual forma, las comunidades al no tener clara esta información, se les dificulta determinar los requerimientos o necesidades que tienen por subsanar, como también el acceso o solicitud de ayudas, en diferentes ámbitos (educativos, económicos, sociales etc.)

Un vivo ejemplo de las dificultades que origina el no contar con una información sociodemográfica y caracterización actualizada, se puede evidenciar en el caso de las afectaciones al Río Anchicayá que ocasionó la EPSA en el 2001, cuando descargó de forma no medida los lodos generados por la Central Hidroeléctrica que tiene en el mencionado lugar.

Según se expresa en el documento Evaluación Económico-Ecológica de los impactos ambientales en la cuenca del Bajo Anchicayá por Vertimiento de Lodos de la Central Hidroeléctrica Anchicayá,

*“este derrame de lodos ocasionado por la apertura de las compuertas de la represa de la EPSA en el Achicayá causó una serie de perjuicios materiales e inmateriales a los largo de aproximadamente 60 km a ambos lados del río afectando 15 comunidades aproximadamente 3087 habitantes. Este derrame no sólo afectó a la comunidad en el momento del derrame inicial, si o que ha venido afectando a la comunidad desde ese entonces.”<sup>8</sup>*

Se trae a colación este ejemplo, puesto que, dicho estudio se realizó 11 años después de generada situación y se trabaja con informaciones estimadas o posibles y no basadas en datos sociales y económicos más próximos a la realidad de ese

---

<sup>8</sup> EART ECONOMICS. Evaluación Económico-Ecológica de los Impactos Ambientales en la Cuenca del Bajo Anchicayá por Vertimiento de Lodos de la Central Hidroeléctrica Anchicayá. [En Línea]. Tacoma Avenue 2013. Disponible en: [https://issuu.com/bernardoaguilar/docs/earth\\_economics\\_fn\\_anchicaya\\_resv\\_2](https://issuu.com/bernardoaguilar/docs/earth_economics_fn_anchicaya_resv_2)

entonces, el cual determinaría con mayor certeza las afectaciones ocasionadas y los posibles mecanismos de restauración y remediación.

En el caso de Buenaventura, las entidades públicas como la alcaldía, trabajan con información estimada obtenida a partir de los resultados del Censo 2005 (12 años de diferencia, con respecto a la realidad). Además, cuenta con plataformas habilitadas por los Ministerios a nivel Nacional, para los ejes misionales, es el caso del SIGCE donde se realiza la gestión y seguimiento de la Calidad Educativa, el SIMAT para la matrícula de estudiantes entre otros; igualmente, la unidad para la atención y reparación de víctimas, dispone de una Red Nacional de Información, que está conformada por varios sistemas de información donde se gestiona y consultan datos desde el registro de las víctimas hasta la caracterización de las víctimas por departamento, municipio hechos victimizantes, enfoque de género, entre otros.

Del mismo modo, el sistema de salud, dispone del Sistema Integral de la Protección Social (Sispro) con el cual se gestiona la información de Protección Social del país. En la red es posible realizar de forma pública consultas generales como las que se pueden observar en la imagen a continuación.

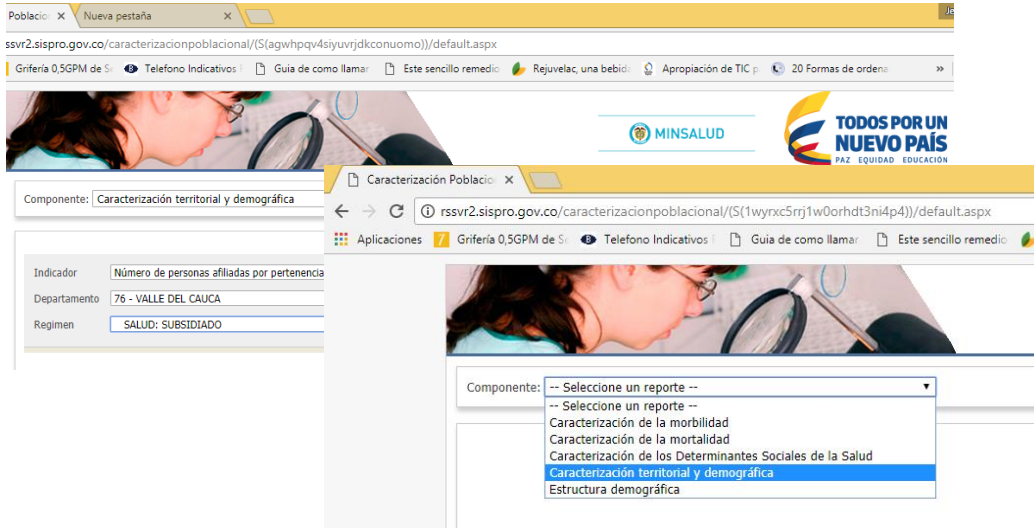
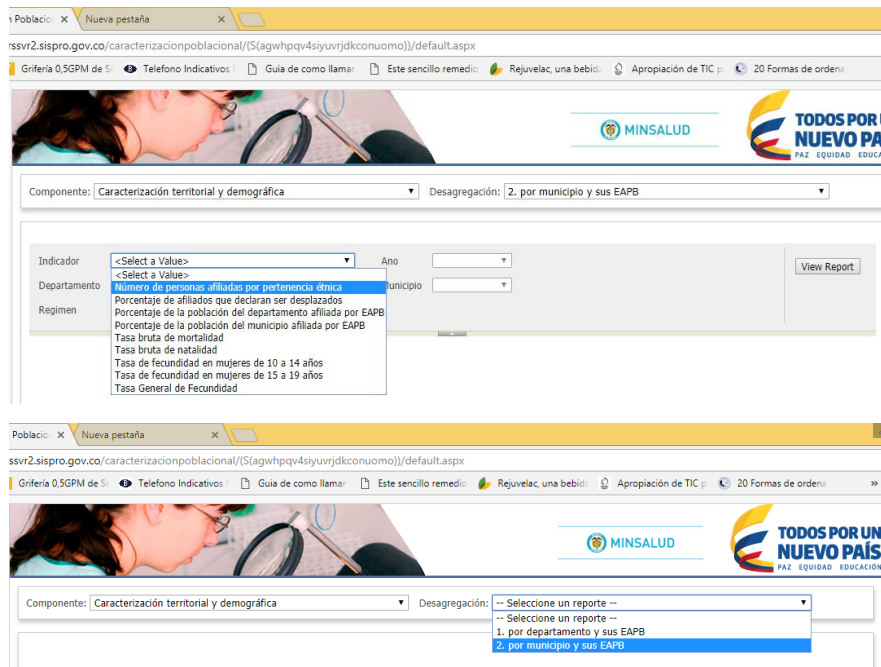


Imagen N° 1: Información del SISPRO



**Vista N° 2 Por Municipio y sus EAPB**  
**Caracterización territorial y demográfica**  
**Número de personas afiliadas por pertenencia étnica - 2015**

Geografía/EAPB	Valor
COLOMBIA	44.633.196,00
VALLE DEL CAUCA	4.248.100,00
BUENAVENTURA	310.880,00
EPSS02 - SALUD TOTAL	1,00
EPSS23 - CRUZ BLANCA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S	2,00
EPSS05 - ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS SA	19,00
EPSS37 - NUEVA EPS SA - CM	733,00
EPSS12 - COMPENALCO VALLE EPS	1.424,00
EPSM03 - CAFESALUD EPSS SA	1.453,00

Imagen N° 2: Información del SISPRO

Como se puede observar, la información no es actualizada a la fecha de hoy (año 2018), tampoco es posible determinar la información especial de localidades pequeñas, como las veredas, barrios, comunidades del Distrito de Buenaventura.

En consecuencia, entidades privadas, sin ánimo de lucro entre otras, que ejecutan programas o proyectos en las comunidades, especialmente en la zona rural, se ven en la necesidad de hacer el levantamiento de la información de acuerdo a las necesidades particulares de los proyectos a ejecutarse u obligaciones para contar con datos actualizados, generando así retrasos e incremento en los costos de dichos proyectos.



Por lo tanto, no se cuenta con la información sociodemográfica mínimamente cerca a la realidad, tanto del Distrito en su zona urbana, como de las comunidades y resguardos indígenas que hacen parte de la zona rural.

Para el caso particular de la ejecución del presente proyecto, el consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra, actualmente carece de información fidedigna de las variables sociodemográficas de sus habitantes. Sumándole a ello, no cuenta con un mecanismo que permita actualizar y consolidar dicha información, además de un instrumento de recolección de información apropiado a sus necesidades.

De igual forma, a nivel de infraestructura tecnológica, el consejo comunitario a pesar de contar con fluido eléctrico su conexión a internet es deficiente. Sin embargo, dispone de equipos de cómputos propios de la comunidad y sala de internet. Aun así presenta déficit en infraestructura y herramientas tecnológicas que les permitan gestionar su información.

Por consiguiente, dicha comunidad ha tenido dificultades a la hora de consolidar esta información y de establecer datos verídicos que permitan elaborar la caracterización de la comunidad, proyectar programas tendientes al mejoramiento de sus habitantes, o simplemente dar respuesta oportuna y real de esta información a entidades interesadas en realizar proyectos en sus territorios.

Un ejemplo de estas dificultades fue el ejercicio del censo realizado en el 2016 dirigido los líderes de la comunidad, el cual tuvo las siguientes características:

- Se realizó in situ<sup>9</sup>
- El levantamiento de los datos se efectuó de forma manual en hojas de papel en blanco, con la siguiente metodología: se preguntaba (a modo de entrevista) a los miembros de la vivienda información como: Nombre completo, Identificación, Tipo de Identificación, fecha de nacimiento, sexo, carnet al que se encuentran afiliados, nivel de estudio.
- Posteriormente se realizó la tabulación de dicha información, la cual presenta duplicidad y algunos errores de digitación, que se evidenciaron mientras se trabajaba en la revisión y verificación de la mencionada información, para determinar los requerimientos de la comunidad de este proyecto.

---

<sup>9</sup> Es una locución de origen latino que significa 'en el lugar', 'en el sitio', 'sobre el terreno'. (BARRA, 2014)

Por lo anterior, hoy no es posible brindar información verídica de la comunidad del consejo comunitario de la Barra, ante las diferentes entidades que se encuentran interesadas en la planeación y ejecución de proyectos en sus territorios.

## **2.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DESEADA**

Dada la creciente evolución e inclusión de las TIC's y los SI en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana (educación, deportes, economía, salud entre otras), el desarrollo, implementación y uso de herramientas de gestión de información, ha traído consigo múltiples beneficios para la sociedad en general.

De igual forma, y como se ha manifestado anteriormente, es importante contar con la información sociodemográfica de una localidad, municipio, departamento o país actualizadas, dado que, entre otras, permite la planificación y desarrollo de políticas públicas para dar respuesta a los requerimientos que demandan estas localidades y el Consejo Comunitario de la Barra no es la excepción.

Por lo tanto, con esta propuesta se pretende que el Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra, optimice el proceso de gestión de la información sociodemográficas de su población, tenga claridad de las dinámicas productivas, educativas y sociales de sus habitantes con datos reales, accediendo con facilidad a información relevante para la toma de decisiones, presentación de proyectos entre otras, haciendo uso de las herramientas TIC's y Sistemas de Información.

### **Identificación del Problema**

El consejo Comunitario de la Barra, no cuenta con una herramienta estructurada para la recolección de información y menos con un mecanismo que le permita tabular y consolidar los datos recolectados de forma eficiente. Por lo tanto, se presentan dificultades al requerir o emplearse dicha información, puesto que, no se encuentra actualizada, además, los métodos utilizados, son lentos y deficientes, en efecto son poco confiables.

Por lo cual, se propone la adopción de una herramienta tecnológica que sea alimentada de forma constante, que permita gestionar la información sociodemográfica del consejo comunitario de forma actualizada.

## **Formulación o Planteamiento del Problema**

El interrogante que motivó el desarrollo de este trabajo es: ¿Cómo implementar un Sistema que permita al Consejo Comunitario de la Barra, gestionar, controlar, actualizar la información sociodemográfica de su población, con el fin de contar con información veraz como insumo principal para la toma de decisiones y la elaboración de planes, programas y proyectos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Consejo Comunitario?

## **Delimitación del Problema**

Con el fin de contribuir en la gestión eficiente de la información sociodemográfica del Consejo Comunitario de la Barra, se evaluarán variables sociales, económicas y académicas que son claves en la caracterización de la población del mencionado consejo Comunitario.

### 3. OBJETIVOS

Los objetivos que se han propuesto cumplir para este proyecto son los siguientes:

**General:**

Implementar un Sistema de Información (prueba piloto) que permita Actualizar, Gestionar y Administrar los Datos Socio-Demográficos de la Comunidad Negra de la Barra.

**Específicos:**

- Definir los requerimientos, además de recolectar la información necesaria para la estructuración de la herramienta de recolección de información.
- Parametrizar la aplicación, con los ítems pertinentes para obtener la información adecuada.
- Realizar el levantamiento de la Información en el Consejo Comunitario.
- Elaborar Perfil Poblacional con Datos estadísticos de la información recolectada.

#### 4. MARCO TEÓRICO

Dada la naturaleza mixta del trabajo que se ha planteado en este proyecto, donde sus componentes bases son el impacto social y la pertinencia de la propuesta técnica como solución, se han definido los siguientes títulos para abordar este Marco teórico, los cuales son: **La Importancia de la Información Sociodemográfica en la Sociedad**, donde se abordarán temas como el censo, la caracterización, la entidad encargada del tema en Colombia, los usos de esta información y las herramientas de recolección de información. Igualmente, **Los SI como oportunidad en la sociedad para el progreso en la gestión de información**, en el cual se abordarán temas como la Información y sus características, los Sistemas de Información, la Herramienta LimeSurvey. De igual forma, es importante conocer el lugar donde se desarrollará esta proyecto, por lo tanto se incluye un tercer subtítulo llamado **El Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra**.

##### **La Importancia de la Información Sociodemográfica en la Sociedad.**

En la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo (CIPD) efectuada durante el año 1994 en El Cairo, Egipto, se resaltó primero, *“la importancia que los gobiernos cuenten con datos válidos, confiables, oportunos, pertinentes desde el punto de vista cultural y comparables en el plano internacional como base para desarrollar, ejecutar, supervisar y evaluar políticas y programas de población y desarrollo”*<sup>10</sup>; segundo, *“la conveniencia de vigilar las tendencias demográficas y preparar las proyecciones demográficas”*<sup>11</sup>. Y es que, realmente se ve la necesidad imperante de contar con esta información, en los diferentes países, departamentos y municipios, para dar respuestas oportunas a lo requerido por los habitantes en los diferentes aspectos relevantes como la convivencia, progreso socioeconómico y desarrollo personal.

Por lo cual, se impulsó que el Censo se realizase en todos los países, desde el Congreso Internacional de Estadística en el siglo XIX. Dado que de acuerdo a los Principios y Recomendaciones para los Censos de Población y Habitación,

---

<sup>10</sup> CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo 1994-2009. [En Línea]. Ciudad de México. Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/205/1/images/Cap08.pdf>

<sup>11</sup> *Ibíd.*, p. 177.

*“El censo de población y habitación representa uno de los pilares para la recopilación de datos sobre el número y características de la población de un país. Este tipo de censo forma parte del sistema nacional integrado de estadística, que podría incluir otros censos (por ejemplo, sobre la agricultura), encuestas, registros y archivos administrativos. Ofrece, a intervalos periódicos, el punto de referencia para el recuento de la población en el plano nacional y local. En lo que se refiere a las zonas geográficas pequeñas o subgrupos de población, puede representar la única fuente de información sobre determinadas características sociales, demográficas y económicas. Para muchos países, el censo es también una base sólida para la elaboración de marcos muestrales”<sup>12</sup>.*

De igual forma, la información recolectada por este método, es utilizada entre otras, en la Formulación de Políticas, de Planificación y de Administración, aportando a las entidades gubernamentales datos necesarios en la toma de decisiones. En temas investigativos, puesto que, estos se requieren al momento de analizar y evaluar científicamente la composición, la distribución y el crecimiento anterior y proyectado de la población, en aspectos como la urbanización de una zona, su distribución geográfica o su crecimiento económico, y uno de los productos que se pueden crear a partir de esta información debidamente recolectada y gestionada, es una Caracterización Sociodemográfica.

En ese sentido, para los municipios que se encuentran alejados de las cabeceras municipales, este tipo de información es fundamental para la organización y estructuración de sus planes de trabajo. Dado que, según lo establecido en los Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación, las caracterizaciones sociodemográficas se elaboran a partir de datos como:

- Distribución por sexos por grupos de edad,
- Porcentaje de la población de edades entre: 0-5; 6-12; 13-17; 18-25; 26-51 y 52 y más.
- Personas en condición diferencial: Mujeres Gestantes, Mujeres Lactantes; Adultos Mayores.
- Tasa global de dependencia (población de menos de 14 años o de más de 65, como porcentaje de la población de edad comprendida entre 15 y 64).
- Estado civil
- Tasa de natalidad
- Tasa global de fecundidad
- Tasa de mortalidad
- Tasa de mortalidad infantil

---

<sup>12</sup> DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES. División de Estadística. Op. Cit., página 11.

- Porcentaje de personas con discapacidad
- Porcentaje de niños que no asisten a la escuela primaria
- Tasa de alfabetización de la población adulta (mayor de 15 años)
- Promedio de años de escolaridad (de la población mayor de 25 años)
- Tasa de analfabetismo de la población mayor de 15 años
- Población analfabeta mayor de 15 años (número total)
- Nivel de instrucción de la población mayor de 10 años
- Fuerza de trabajo como porcentaje de la población total
- Porcentaje de mujeres en la fuerza de trabajo adulta
- Distribución de la fuerza de trabajo por sectores económicos, tipo de ocupación y categoría en el empleo

Sin embargo, el presente proyecto no dará como producto la Caracterización Sociodemográfica de la comunidad del consejo comunitario de la Barra.

Igualmente, es importante precisar que a partir de estos datos es posible obtener el perfil sociodemográfico de una localidad, siendo este un resumen del estado del lugar objeto de estudio desde los diferentes temas examinados como son educación, salud, características generales entre otros. Dicho perfil, trae consigo tablas y gráficos que permiten ilustrar los resultados para el momento evaluado.

Por lo tanto, es indispensable contar con una herramienta de recolección de información o medición pertinente, teniendo como base los resultados que se pretenden entregar y las necesidades del usuario final. *“Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”* (Grinnell, Williams y Unrau, 2009)<sup>13</sup>. Por tal razón, el instrumento de recolección de información, debe ser confiable (es posible aplicarla varias veces y arroja resultados iguales), válida (cuando un instrumento mide la variable que se requiere) y objetiva (no está sesgado hacia la percepción del investigador).

Como se ha dicho, en Colombia la entidad encargada de *“garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica, y dirigir, planear,*

---

<sup>13</sup> WILLIAM Margaret, UNRAU Yvonne A., GRINNELL Richard M. Introduction to Social Work Research. Citado por HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México D.F. Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A.

*ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica*<sup>14</sup> es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

En consecuencia, dicho departamento cuenta con una variedad de encuestas aplicadas a la población colombiana entre las cuales tenemos: La encuesta Nacional de Calidad de Vida, Gran Encuesta Integrada de Hogares, Censo de Edificaciones, Encuesta Cultura Política, Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana entre otras.

Es importante resaltar, que en el desarrollo de este proyecto, la herramienta de recolección de información, se construyó a partir de una unión entre las encuestas de Calidad de Vida e Integrada de Hogares. Respectivamente, estas tienen como objetivo *“Obtener información que haga posible analizar y realizar comparaciones de las condiciones socioeconómicas de los hogares colombianos, que permitan hacer seguimiento a las variables necesarias para el diseño e implementación de políticas públicas”*<sup>15</sup>. Y,

*“Proporcionar información básica acerca del tamaño y la estructura de la fuerza de trabajo (empleo, desempleo e inactividad). Además permite obtener datos de otras variables de la población como sexo, edad, estado civil, educación etc.*

*Medir los ingresos laborales y no laborales de los hogares.*

*Medir características de la vivienda, y acceso a servicios públicos y al sistema de protección social.*

*Proporcionar información sobre calidad del empleo.”*<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> COLOMBIA, LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 262 (28, Enero, 2004). Por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y se dictan otras disposiciones. La Presidencia. Bogotá D.C., 1 p.

<sup>15</sup> DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA (DIMPE), Manual de Recolección y Conceptos Básicos Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2014. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE), 2014.

<sup>16</sup> PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA (PES), DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA (DIMPE). Manual de Recolección y Conceptos Básicos Gran Encuesta de Hogares Buenaventura. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE), 2016.



## Los SI como oportunidad en la sociedad para el progreso, desde la gestión de información.

Teniendo en cuenta la influencia cada vez mayor de los sistemas de información y tecnologías de la información en muchos aspectos de la sociedad, como lo son: la educación, la economía, los deportes, la salud etc.; la información sociodemográfica de los países no han sido ajenos a dicha influencia.

Es por ello, que durante la CIPD del 1994, se plasmó la importancia de “*Crear y mantener bases de datos cualitativos y cuantitativos confiables que permitan terminar vínculos entre la población, la educación, la salud, la pobreza, el bienestar de la familia, el medio ambiente y el desarrollo, a fin de satisfacer las necesidades de investigación y evaluación de políticas y programas*”<sup>17</sup>.

Sin embargo, es importante resaltar que la información a recolectar y procesar, la cual se verá reflejada en estadísticas que conllevan a la toma de decisiones, debe contar con las 8 cualidades que determinan su grado de importancia y confiabilidad, conforme a lo planteado por Rafael Lapiedra, Carlos Devece y Joaquín Guiral en su libro, *Introducción a la Gestión de Sistemas de Información en la Empresa*, las cuales son: “

1. **Relevancia:** *Esta es la cualidad Esta es una cualidad decisiva. La información relevante es aquella que aumenta el conocimiento y reduce la incertidumbre respecto al problema que se va a considerar...*
2. **Exactitud:** *La información debe ser lo suficientemente exacta para el directivo con respecto al propósito buscado...*
3. **Completa:** *... Una información será considerada completa si nos informa sobre los puntos clave del problema que estamos estudiando.*
4. **Confianza en la fuente:** *La confianza en la fuente se incrementa cuando la fuente ha sido digna de crédito en el pasado. Especialmente, cuando se trata de decisiones de tipo estratégico, los directivos utilizarán informes de varias fuentes para incrementar la confianza en el mensaje.*
5. **Comunicar con la persona correcta:** *... Los suministradores de la información deben conocer las necesidades de información para hacerla llegar directamente donde es requerida.*
6. **Puntualidad:** *La buena información es aquella que es comunicada en el momento en que va a ser utilizada...*
7. **Detalle:** *La información debería contener la mínima cantidad de detalles para una eficaz toma de decisiones. Cada carácter o dato superfluo significa un esfuerzo*

---

<sup>17</sup> CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. Op. cit., p. 177.

*añadido de almacenamiento, más procesamiento, más dificultad de asimilación y probablemente peores decisiones...*

- 8. Comprensión:** *La comprensión es lo que transforma datos en información. Si la información no es entendida no puede ser utilizada y, por tanto, no puede añadir valor”<sup>18</sup>.*

Por otra parte, conforme evoluciona nuestro entorno debemos contar con herramientas que permitan agilizar procesos, administrar y obtener información, para tomar decisiones de forma oportuna y eficiente. Por lo cual, la utilización de Sistemas de Información<sup>19</sup> al interior de las empresas o entidades públicas/privadas, ha permitido el crecimiento de las mismas puesto que se optimizan procesos, se controla la comunicación al interior de estas, y sobre todo se cuenta con disponibilidad de la información.

Por su parte, herramientas tecnológicas han evolucionado de tal manera que hoy por hoy es posible desarrollar son sistemas de gestión de información complejos, que de acuerdo a su naturaleza pueden ofrecen soluciones en las entidades que les implementan, como lo explica en su libro Análisis y Diseño de Sistemas de Kendall & Kendall

*“Los Sistemas de Información son desarrollados con propósitos diferentes dependiendo de las necesidades del negocio. Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS por sus siglas en inglés) funcionan a nivel operacional de la organización, los sistemas de automatización de oficina (OAS por sus siglas en inglés) y los sistemas de trabajo de conocimiento (KWS por sus siglas en inglés) que dan cabida al trabajo a nivel de conocimiento. Los sistemas de más alto nivel incluyen a los sistemas de apoyo a decisiones (DSS por sus siglas en inglés). Los sistemas expertos aplican la experiencia de los tomadores de decisiones para resolver problemas específicos estructurados. Al nivel estratégico de la administración encontramos sistemas de apoyo a decisiones de grupo (GDSS por sus siglas en inglés) ayudan a la toma de decisiones al mismo nivel, en una forma de estructura o semiestructura”<sup>20</sup>.*

---

<sup>18</sup> Rafael Lapiedra, Carlos Devece y Joaquín Guiral en su libro Introducción a la Gestión de Sistemas de Información en la Empresa Página 7.

<sup>19</sup> Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

<sup>20</sup> Análisis y diseño de sistemas tercera edición – Kendall y Kendall Pág. 2.

Téngase en cuenta que, los sistemas de información se componen de tres elementos: sistema humano, las tareas y la aplicación, los cuales determinan el éxito de los resultados obtenidos.

Por otro lado, el desarrollo de estos sistemas de información bien se puede realizar a partir de software<sup>21</sup> corporativo (copyright) o software open source (GNU), el cual determina el uso, modificación, distribución del mismo, además del costo. Dado que, dependiendo de nuestra decisión es necesario comprar o no licencias para el desarrollo o uso de las soluciones requeridas. Siendo el software corporativo completamente restringido con el usuario final, ya que, no incluye el código fuente que permita realizar modificaciones u adiciones al mismo. De igual forma, es necesario adquirir licencias de uso, las cuales tienen dependiendo de la aplicación un costo determinado, sumándole a este el mantenimiento, el soporte técnico e incluso de ser necesario adquirir licencias adicionales.

Por el contrario, el Software Open Source tiene como finalidad poner al servicio de quienes requieran, el código fuente de las aplicaciones bajo esta licencia, con la cual es posible compartir, modificar o copiar una aplicación, adaptándola a las necesidades del usuario. Bajo esta licencia, se han desarrollado múltiples aplicaciones para usos en diferentes temas.

En ese sentido, actualmente es posible encontrar en internet aplicaciones desarrolladas para la finalidad de gestionar encuestas en línea, tales como: Limersurvey (tiene dos opciones profesional o la edición de comunidad), Google Formularios, SurveyMonkey, Typeform, Zoho Survey, son algunas que están disponibles de forma gratuita para este tipo de actividades.

Dado que la aplicación<sup>22</sup> propuesta es orientada a la Web bajo la licencia GNU, y teniendo en cuenta que la mayoría de estas aplicaciones requieren Apache<sup>23</sup>,

---

<sup>21</sup> Según la RAE. Software es el Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

<sup>22</sup> Aplicación Web, son todas aquellas utilidades y servicios de internet que se sustentan en una base de datos, la cual se puede ser modificada por los usuarios del servicio, sea en su contenido, en la presentación del contenido.

<sup>23</sup> Servidor Web de Software Libre

MySQL<sup>24</sup> y PHP<sup>25</sup>, es necesario contar con un servidor web<sup>26</sup>, que permita instalar dicha aplicación accesible desde el equipo local y también desde la red (esto último, teniendo disponible la infraestructura adecuada).

Una aplicación que suple las necesidades antes planteadas, es Wamp SERVER. De acuerdo a Manuel Ángel Torres Remon en su libro Desarrollo de aplicaciones web con PHP, Wamp SERVER es *“considerado uno de los paquetes más usados para la implementación de aplicaciones con PHP, pues incorpora un conjunto de aplicaciones como el servidor Apache, el servidor de base de datos MySQL y el lenguaje de programación PHP”*<sup>27</sup>.

### **El Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra.**

De acuerdo a lo plasmado en el Plan de Etnodesarrollo 2014-2017, del Consejo Comunitario, este se encuentra ubicado

*“en lo que se conoce como la Península de Malaguita, localizada en la parte norte del Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Eco-Turístico de Buenaventura, en el Corregimiento Número 3 de esta población, Departamento del Valle del Cauca. Forma parte del área costera de la Bahía de Málaga en el pacífico colombiano. La Barra se localiza a los 3° 58' 01" latitud Norte y a los 77°22' 48" longitud este”*.<sup>28</sup>

Por esta razón, para acceder al Consejo Comunitario de la Barra se debe recorrer una hora por vía marítima desde el muelle turístico de Buenaventura hasta

---

<sup>24</sup> Es un sistema de administración de bases de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es ideal para crear bases con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistemas de transacciones on-line o para cualquier otra solución profesional que implique almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y rápidas consultas.

<sup>25</sup> Es un lenguaje de código abierto interpretado, de alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

<sup>26</sup> Es un programa diseñado para aceptar peticiones HTTP del navegador y servir las páginas web que tiene alojadas.

<sup>27</sup> TORRES REMON, Manuel Ángel. Desarrollo de aplicaciones web con PHP. Macro EIRL. Lima, Perú. 2014. P. 61 :

<sup>28</sup> CONSEJO COMUNITARIO DE LA COMUNIDAD NEGRA DE LA BARRA, SWISSAID. Plan de Etnodesarrollo 2014-2017 Consejo Comunitario Comunidad Negra de la Barra. Buenaventura 2014.

juanchaco, y media hora desde juanchaco a la Barra vía terrestre o marítima. Es importante señalar, que por este medio es la única vía de acceso.



Imagen N° 3 Ubicación Barra

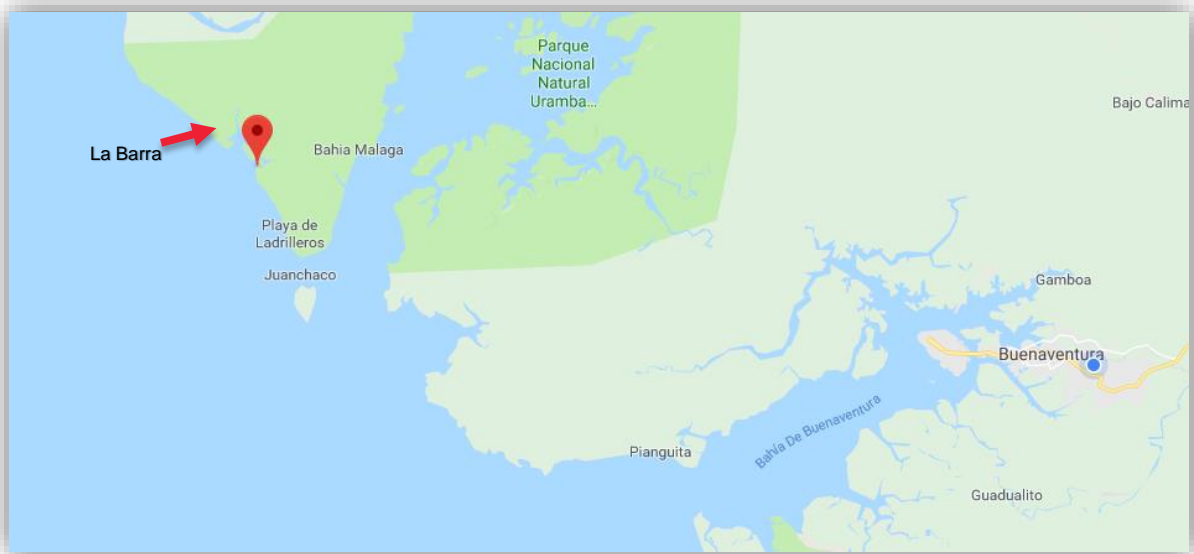


Imagen N° 4 Ubicación Barra



Imagen N° 5 Acceso CCCN Barra

Esta comunidad se formó a partir de la llegada de personas provenientes de las bocas del río San Juan, hace unos 60 o 70 años aproximadamente al territorio hoy conocido como la Barra. Estas personas, se centraron inicialmente en la agricultura como su sustento principal, ya que comercializaban entre aledaños (juanchaco, ladrilleros, Buenaventura y el río San Juan) los productos agrícolas, la pesca, la madera y progresivamente se dieron cuenta del potencial turístico que tenían, de acuerdo a las características de la ubicación.

En ese sentido, y de acuerdo a lo informado por el Representante Legal de la Comunidad, dicha localidad hoy por hoy cuenta con un estimado de 52 viviendas y es un atractivo turístico apetecido principalmente por personas extranjeras, convirtiéndose potencialmente en una de los prospectos turísticos distrital, departamental, nacional e incluso internacional.

La Comunidad actualmente cuenta con una Junta Directiva, la cual está conformada principalmente por habitantes de la comunidad y personas con algunos años de habitarla. Dicha junta se encuentra cuenta con un Representante Legal, un Presidente (a), un Secretario(a), un Tesorero (a) y un Vocal.



Imagen N° 6 Economía CCN Barra

## 5. METODOLOGÍA

En este capítulo se presentará la Metodología por la cual se desarrolló el presente proyecto, describiendo los siguientes elementos, iniciando con el Tipo de Investigación, continuando con el Enfoque, el Método, posteriormente se explica el proceso para la consolidación de los instrumentos de recolección de información, y finalizando, con la Tabulación, Análisis de la Información y Resultados, al igual que la cronología. Es importante precisar que, esta se basó de acuerdo a lo señalado por el Autor Carlos Sabino, en su libro *El Proceso de Investigación*.

### Tipo de Investigación

De acuerdo a lo plasmado en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales, el Proyecto Factible *“consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”*<sup>29</sup>.

Igualmente, Arias en su Libro *Proyecto De Investigación Introducción A La Metodología Científica la 5ta° edición*, define que un Proyecto Factible es la *“propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización”*<sup>30</sup>.

En ese sentido, el tipo de investigación trabajada en este proyecto es Factible, dado que, propone una solución para mejorar la gestión de la información sociodemográfica del consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra, haciendo uso de las Tecnologías de la Información, implementando un Sistema de Información el cual posibilita contar con datos actualizados y confiables de la comunidad; además de reducir los tiempos de obtención y consolidación de dicha información.

Podemos también afirmar que esta investigación es de Tipo Exploratoria, dado que a la fecha en el Consejo Comunitario de la Barra, no se había realizado el proceso

---

<sup>29</sup> UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR – VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. Caracas, Venezuela. FEDUPEL 2002.

<sup>30</sup> ARIAS, FIDIAS G. El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. 5ta edición. Caracas, Venezuela. EPISTEME 2006.



de censo mediante herramientas TIC's y Sistemas de Información, teniendo en cuenta el difícil acceso a estas herramientas y su instalación.

Por lo cual, con este proyecto piloto, se abre un abanico de posibilidades no sólo para la gestión de información sociodemográfica, sino también para todos los aspectos que influyen en las dinámicas de la comunidad.

## Enfoque

Teniendo en cuenta lo planteado por Hernández, Sampieri y Mendoza

*“Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”<sup>31</sup>*

Este proyecto posee un enfoque Mixto, hace uso de herramientas cualitativas en tanto que se hicieron jornadas de trabajos donde se entrevistó al representante legal de la comunidad negra de la Barra, lo cual permitió hacer una contextualización del territorio y comprender a partir de estos relatos las condiciones en las cual se encuentra actualmente la comunidad; y cualitativo, en tanto que se realizaron estadísticas a partir de los datos recolectados en las encuestas realizadas a los hogares de 20 viviendas de la comunidad.

## Método

El método que se empleó en esta investigación es el INDUCTIVO, puesto que la información inicia desde lo particular (personas – familias) hasta llegar a lo general (Perfil Poblacional de la Comunidad de Consejo Comunitario de la Barra).

---

<sup>31</sup> HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; MENDOZA TORRES, Chistian Paulina. Citado por: HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Metodología de la Investigación. [En Línea]. México: Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.Z.2014.p- 534. Disponible en: <https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/metodologia-de-la-investigacion-herandez-sampieri.pdf>

## **SISTEMA SOCIODEMOGRÁFICO DEL PACIFICO – Prueba Piloto**

Es importante detallar, el trabajo realizado para llevar a cabo esta prueba piloto. Por lo tanto, a continuación se presenta, el análisis técnico del último ejercicio de censo efectuado en la comunidad, las Herramientas de Recolección de Información bases para el diseño del instrumento a aplicar en la comunidad, igualmente se expone la configuración de la herramienta web, la aplicación de esta en la comunidad, el análisis y los resultados de los datos obtenidos.

### **Análisis Técnico Censo de la comunidad:**

Puesto que era necesario conocer los resultados del último ejercicio de Censo realizado en la población del Consejo comunitario de la Comunidad Negra de la Barra, para establecer si la información allí presentada podría definirse como línea base, se realizaron jornadas de trabajo con el Representante Legal de la comunidad, donde se revisó el Censo realizado en el 2016.

Luego de la revisión, se detectaron los siguientes hallazgos:

- Duplicidad en la información: Se encontraron familias repetidas, las cuales alteraban los resultados finales.
- Familias Desplazadas: Algunas familias actualmente residen en otras poblaciones o ciudades.
- Variables analizadas: Este Censo Interno cuenta con variables como: Tipo de Documento, Número de documento, fecha de nacimiento, edad, sexo, carne de salud y nivel de estudio. No tiene en cuenta información relevante como la capacidad turística, o la situación laboral de sus habitantes, entre otros.

### **Instrumentos o Técnicas de Recolección de Información:**

Dadas las características de este proyecto, y como se ha manifestado anteriormente, la dinámica es de tipo censal. Por lo cual, se hace necesario emplear encuestas, dada la importancia de la información a recolectar. De igual forma, este instrumento de Recolección de Información es rápido, preciso y permite dar respuesta rápida a los diferentes interrogantes que se planteen en la investigación.

De acuerdo a lo definido por Sabino (1996) la encuesta es: “*requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos*”<sup>32</sup>.

Puesto que, el proyecto tiene entre otras, el propósito de poner a disposición del consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra la información sociodemográfica de la población que allí habita, la herramienta de recolección de información debía ser lo suficientemente completa que permitiera aumentar el espectro para el análisis de variables, las cuales contemplan temas como: economía, salud, educación, situación laboral, entre otros.

Por lo cual, se tomó como insumo principal la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2016 y la encuesta de Calidad de Vida del 2014. Estas son las características de estos instrumentos se verán a continuación:

- Gran Encuesta Integrada de Hogares: Esta herramienta consta de 17 Capítulos y 7 subtítulos, con un Total de 214 Preguntas.

Gran Encuesta Integrada de Hogares				
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas	
A.I.	Identificación	Establecer el Lugar exacto donde se realizará la encuesta y datos básicos de la vivienda.	19	
A.II.	Control de Calidad de la Encuesta	Identificar el ejecutor de la encuesta, el número de visitas y el supervisor de la misma.	Encuesta	10
			Supervisión	3
			Sub-Total	13
B.	Datos de la Vivienda	Determinar la calidad de la vivienda y el acceso a servicios públicos. Se aplica al jefe del hogar, su cónyuge o una persona mayor de edad.	5	

<sup>32</sup> SABINO, Carlos. El Proceso de Investigación. 2 ed. Caracas; Panapo, 1992.

Gran Encuesta Integrada de Hogares			
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
C.	Datos del Hogar	Determinar el hacimiento en el hogar, el acceso a servicios públicos, condiciones de salubridad y los bienes del hogar. Este módulo se aplica a todos los hogares de la vivienda	15
D.	Registro de Personal	Registrar a todas las personas que conforman el hogar	4
E.	Características Generales	Caracterizar a la población de acuerdo al sexo, edad entre otros.	8
F.	Seguridad Social en Salud	Identificar si la población cuenta con acceso al servicio de salud.	7
G.	Educación	Identificar el nivel de alfabetismo. Esta pregunta se aplica a las personas del hogar, mayores de 3 años.	6
H.	Fuerza de Trabajo	Clasificar la fuerza de trabajo entre: Ocupados, desocupados o inactivos. Este capítulo se aplica para personas mayores a 10 años.	14
I.	Ocupados	Conocer las características de las personas que se encuentran laborando y sus empleos. Comprende: Empleo Principal, Asalariados, Independientes, Total ocupados, Trabajo secundario, Empleo con insuficiencia de horas y situaciones de empleo inadecuado, Calidad del Empleo.	65
J.	Desocupados	Determinar las causas por las cuales se encuentran sin laborar.	14

Gran Encuesta Integrada de Hogares			
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
K.	Inactivos	Determinar las causas por las cuales se encuentran inactivo.	10
L.	Otras actividades y ayudas en la semana pasada	Determinar qué otro tipo de actividades realiza. Se aplica para personas mayores de 10 años.	1
M.	Otros Ingresos	Conocer si reciben ayudas de otras personas o entidades.	4
N	Micro negocios	Conocer el tipo de negocios que se encuentran en la localidad o sector.	6
O	Fecundidad	Determinar la fecundidad entre las mujeres de 10 a 50 años.	3
P	Migración	Determinar la fecundidad entre las personas del hogar.	7

Tabla 1: Gran Encuesta Integrada de Hogares

- Encuesta de Calidad de Vida del 2014: Este instrumento está compuesto de 13 capítulos y 319 preguntas.

Encuesta de Calidad de Vida del 2014			
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
A.	Identificación y Control	Establecer el Lugar exacto donde se realizará la encuesta y datos básicos de la vivienda.	19
B.	Datos de la Vivienda	Determinar las características de las viviendas y problemas de ubicación, contaminación ambiental, auditiva etc.	7
C.	Servicios del Hogar	Determinar el hacimiento en el hogar, el acceso a servicios públicos y valor pagado por	31

Encuesta de Calidad de Vida del 2014			
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
		estos servicios. Este módulo se aplica a todos los hogares de la vivienda	
D.	Características y Composición del Hogar	Registrar a todas las personas que conforman el hogar, establecer su parentesco con el jefe del hogar y recoger las características demográficas de los miembros del hogar.	18
E.	Salud	Conocer la cobertura del SSSS, su percepción del servicio, enfermedades crónicas, demanda del servicio y gastos de salud.	40
F.	Atención Integral de los Niños y Niñas menores de cinco años	Identificar la institución o persona al cuidado de niños, caracterizar a quien se encarga de menos de 5 años y las actividades lúdico-pedagógicas que esta realiza, gastos en el cuidado de menores, gastos de alimentación	24
G.	Educación	Identificar las características educativas de la población de 5 años en adelante, facilidades de acceso a la educación, gasto de los hogares en educación, determinar la cobertura de subsidios.	30
H.	Fuerza de Trabajo	Clasificar la fuerza de trabajo Determinar cuáles personas dentro del hogar están ocupadas, Determinar las condiciones de trabajo de los ocupados, Caracterizar a los desocupados y a los inactivos. Este capítulo se aplica para personas mayores a 12 años.	55

Encuesta de Calidad de Vida del 2014			
Capítulo	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
I.	Tecnologías de Información y Comunicación	Medir el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con énfasis en el uso del computador, la Internet y telefonía móvil celular.	12
J.	Trabajo Infantil	Conocer la participación de los niños entre 5 y 11 años en actividades económicas y no económicas. Determinar la proporción de menores que participan del mercado laboral. Niños de 5 a 11.	17
K.	Tenencia y Financiación de la Vivienda que ocupa el hogar	Establecer la condición de ocupación de la vivienda por parte del hogar. Determinar los gastos por impuestos para hogares propietarios de viviendas. Obtener información con respecto a los subsidios para vivienda otorgados por el gobierno	11
L.	Condiciones de Vida del Hogar y Tenencia de Bienes	Conocer la percepción de pobreza, inseguridad y la capacidad de los ingresos del hogar para cubrir los gastos mínimos. Igualmente conocer los bienes que posee el hogar, no solamente como patrimonio, sino como satisfactores de necesidades.	28
M.	Gastos de los Hogares	captar el nivel de gasto de los hogares de acuerdo con las divisiones y 15 grupos de la CCIF - Clasificación de consumo individual por finalidad de las Naciones Unidas	27

Tabla 2: Encuesta de Calidad de Vida del 2014

## Diseño Instrumento Recolección de Información

Luego del análisis de ambas herramientas y, realizando una comparación entre lo que requiere y necesita la Comunidad del Consejo Comunitario de la Barra, el instrumento resultante es una fusión entre varios elementos de las encuestas anteriormente descritas y la inclusión de elementos específicos de la comunidad, como lo son la capacidad de atención al turista.

Por lo anterior, el instrumento a aplicar quedó de la siguiente manera:

- Categorías: 5
- Total Preguntas: 148

Encuesta SISEP – Prueba Piloto Consejo Comunitario Comunidad Negra la Barra			
Cap.	Nombre	Objetivo	N° Preguntas
A	Información General de la Localidad	Esta sección tiene como objetivo, determinar información referente al lugar donde se llevará a cabo la encuesta.	9
B-C	Datos de la Vivienda y el Hogar	Recolectar información relacionadas con las características generales de las viviendas, ubicación y accidentes naturales sufridos recientemente; esta sección Datos de la vivienda se diligencie este capítulo solo para el hogar 01 de la vivienda.	26
		De igual forma, identificar hacinamiento crítico, calidad de los servicios con que cuenta el hogar y valor pagado por estos servicios; esta sección Datos del Hogar se diligencia para todos los hogares de la vivienda	11
D.	Seguridad Social en Salud	Identificar si la población cuenta con acceso al servicio de salud.	17



Encuesta SISEP – Prueba Piloto Consejo Comunitario Comunidad Negra la Barra			
E.	Educación	Identificar el analfabetismo, la asistencia escolar en la modalidad de educación forma, el nivel educativo alcanzado y el grado de estudios de las personas encuestadas. Se aplicará a las personas mayores de 3 años.	8
F.	Fuerza Trabajo - Ocupación - Micro negocio	Clasificar la fuerza de trabajo entre ocupados, desocupados o inactivos. De igual forma establecer las características de quienes son independientes con negocio establecido	72 c/u

Tabla 3: Encuesta SISEP – Prueba Piloto CCCN de la Barra

### Configuración de la Aplicación Web

Para el desarrollo de este proyecto se empleó una herramienta para gestionar encuestas en línea llamada LimeSurvey. Esta, está escrita en PHP y se requieren MySQL, PostgreSQL o MSSQL como bases de datos, al igual que HTML5 para la interfaz del usuario. Dando así una interfaz amigable al usuario, tanto para el uso (quien responde la encuesta), como para aquel que administra y crea la encuesta. Puesto que, este tiene como base la HTML, el cual es un sistema de generador de documentos a través de un lenguaje estándar.

Además, esta aplicación cuenta con ramificación de preguntas (condiciones sencillas y complejas), al igual que la administración de usuarios y el trabajo desde el servidor local.

De acuerdo a lo planteado en el Manual de Limesurvey (ver anexo n° 3), para hacer uso de esta aplicación, el servidor debe cumplir con los siguientes requisitos: MySQL 4.1.0 o posterior, PHP 5.1.2.

Como ya se había manifestado, fue necesario instalar Wamp SERVER 2.5 a 32 bits, que contiene un Apache versión 2.4.9, el lenguaje de programación en versión

5.5.12 y un gestor de bases de datos en su versión 5.6.17. Para el caso del Limesurvey, la versión instalada es la 2.73 170203. Sin embargo, puede ser renovada en línea a la última actualización sin mayores traumatismos.

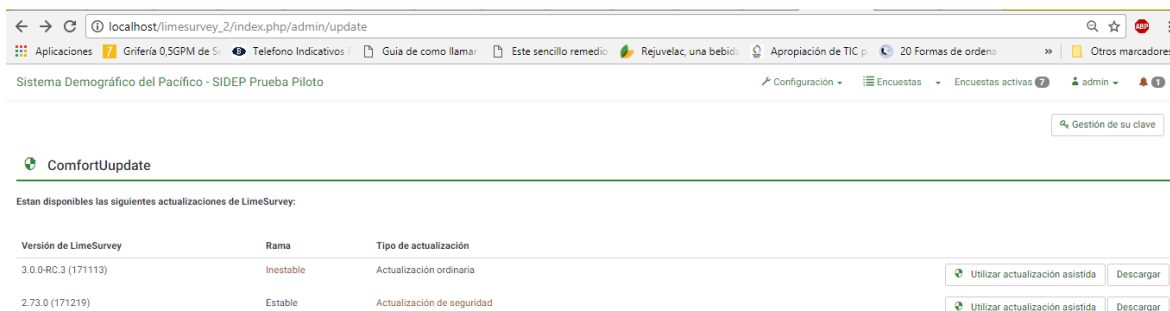


Imagen N° 7: Actualización LimeSurvey

La instalación y configuración del Limesurvey, se realizó conforme las instrucciones del Manual de Instalación que se encuentra en la página oficial de esta organización.

Posteriormente, se determinó de acuerdo a información entregada por el Representante Legal del consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra, que el número máximo de personas por vivienda son 10 y el número máximo de hogares por vivienda son 6, esta información fue relevante para la estructuración de la herramienta en la aplicación.

En ese sentido, se crearon inicialmente secciones de los diferentes temas (salud, educación etc.) en una sola encuesta. Sin embargo, dada la cantidad de preguntas por sección, el servidor demoraba mucho más tiempo del óptimo para dar oportuna respuesta a una petición y posteriormente se crearon más secciones y preguntas este colapsó. Por lo cual fue necesario replantear el esquema que se proponía inicialmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se decidió realizar varias encuestas (una por tema) y a partir de ellas crear el número de personas (es decir 10) como secciones e incluir las preguntas concernientes a cada tema quedando como se presenta en las siguientes imágenes:

Encuesta(s) seleccionada(s)...

Identificador de la encuesta	Estado	Título	Fecha de creación	Dueño/a	Respuestas anónimas	Parcial	Completo	Total	Grupo cerrado
443274	▶	Modulo 6.1. F. FUERZA TRABAJO - OCUPACIÓN - MICRONEGOCIO	27.09.2017	admin	No	0	2	2	No
719522	▶	Modulo 4. E. EDUCACIÓN	25.09.2017	admin	No	2	23	25	No
569767	▶	Modulo 6. F. FUERZA TRABAJO - OCUPACIÓN - MICRONEGOCIO	25.09.2017	admin	No	4	16	20	No
426366	▶	Modulo 5. D. SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD	22.09.2017	admin	No	7	13	20	No
792862	▶	Modulo 2. B-C. DATOS DE LA VIVIENDA Y EL HOGAR	20.08.2017	admin	No	2	18	20	No
934425	▶	Modulo 1. A. INFORMACIÓN GENERAL LOCALIDAD	19.08.2017	admin	No	1	1	2	No
552943	▶	Modulo 3. D. CARACTERÍSTICAS GENERALES PERSONAS	19.08.2017	admin	No	0	20	20	No

Mostrando 1-7 de 7 resultado(s). 10 filas por página

Imagen N° 8: Encuestas (módulos) SISEP

Modulo 3: D. CARACTERÍSTICAS GENERALES PERSONAS (ID:552943)

Secciones en esta encuesta

ID del grupo	Orden	Nombre de la sección	Descripción
110	0	General	
100	1	PERSONA 1	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.
112	2	PERSONA 2	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.
113	3	PERSONA 3	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.
114	4	PERSONA 4	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.
115	5	PERSONA 5	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.
116	6	PERSONA 6	D. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR (para todas las personas del hogar) El objetivo de este capítulo es identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe del hogar, así como recoger las características demográficas de todos los miembros del hogar.

Imagen N° 9: Secciones SISEP (Ej.: Módulo D)

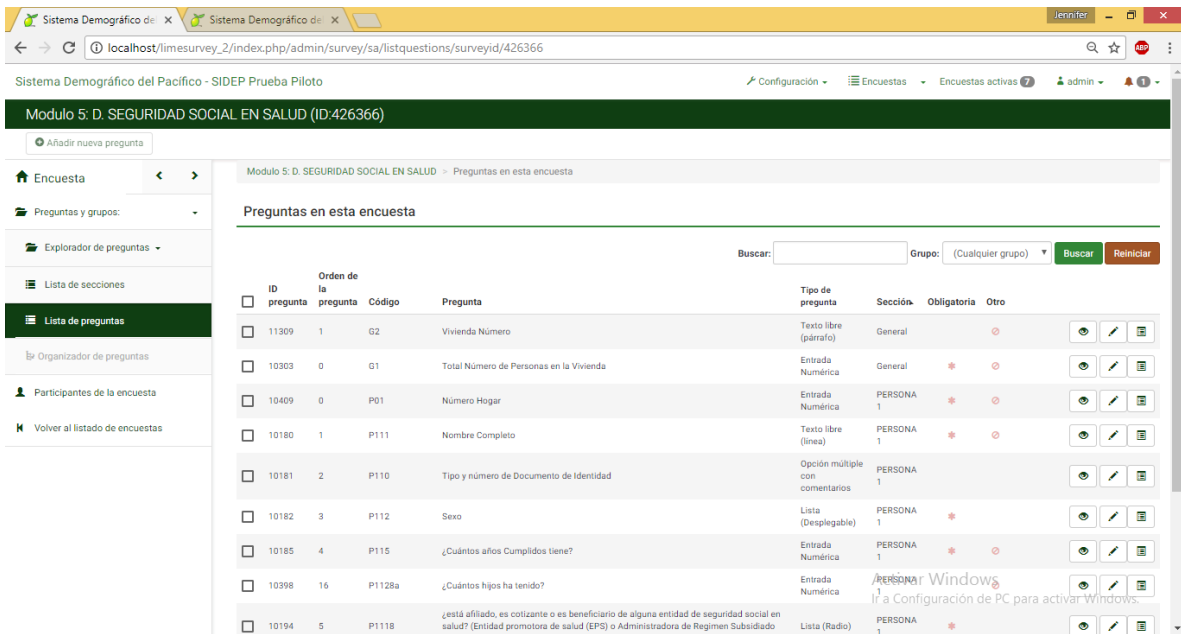


Imagen N° 10: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1)

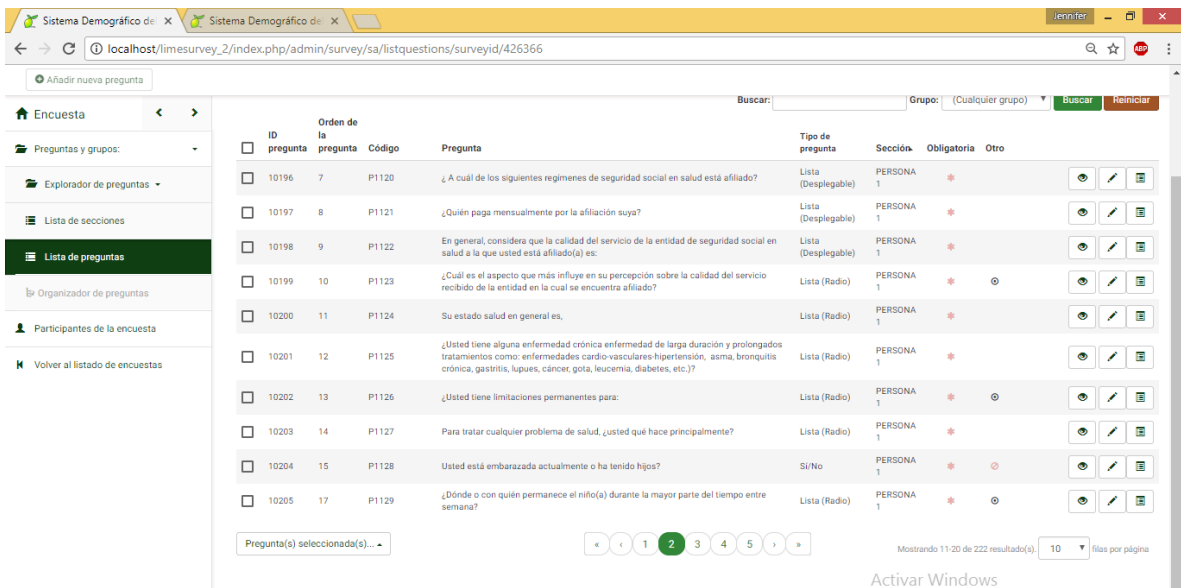


Imagen N° 11: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1)

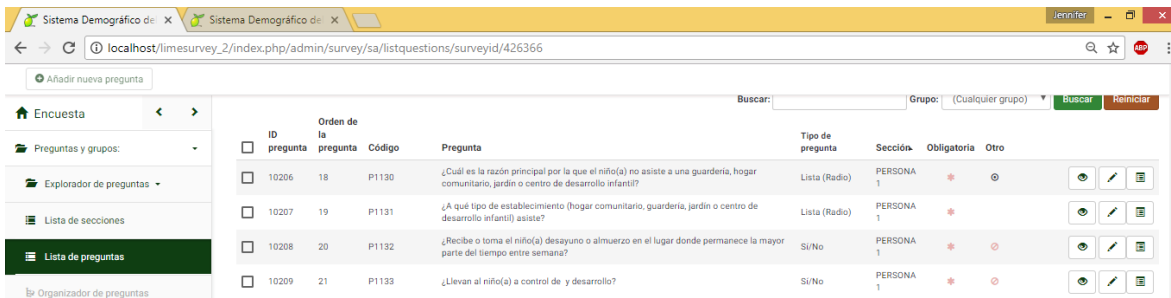


Imagen N° 12: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo D. Sección Persona 1)

Es importante aclarar, que teniendo en cuenta el número de preguntas correspondientes a la encuesta Fuerza de Trabajo, fue necesario crear dos encuestas del mismo tipo, una con 5 secciones equivalentes a las primeras 5 personas de la vivienda, en caso tal que se requieran más se diligencia la encuesta Fuerza de Trabajo parte 2.

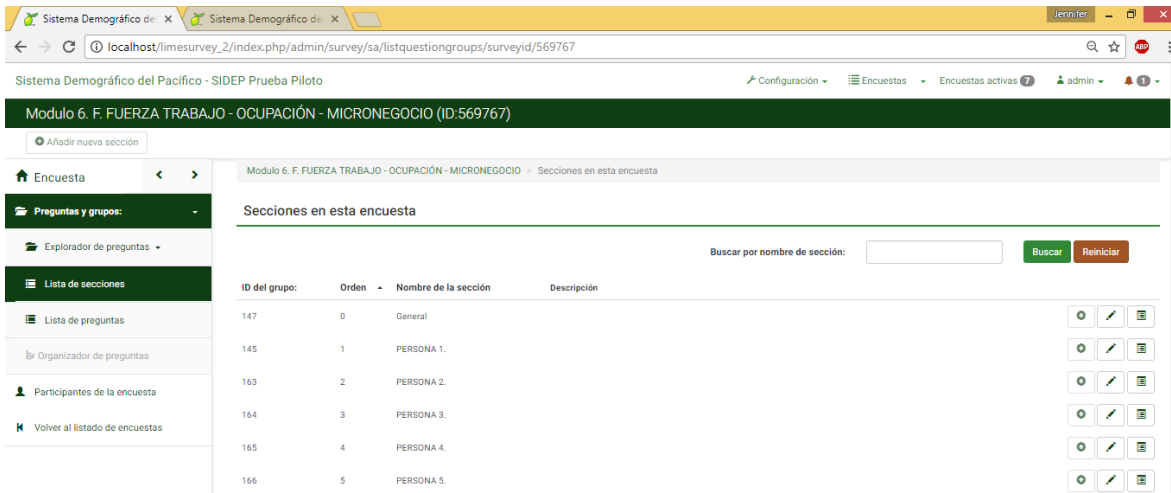


Imagen N° 13: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo 6. F.)

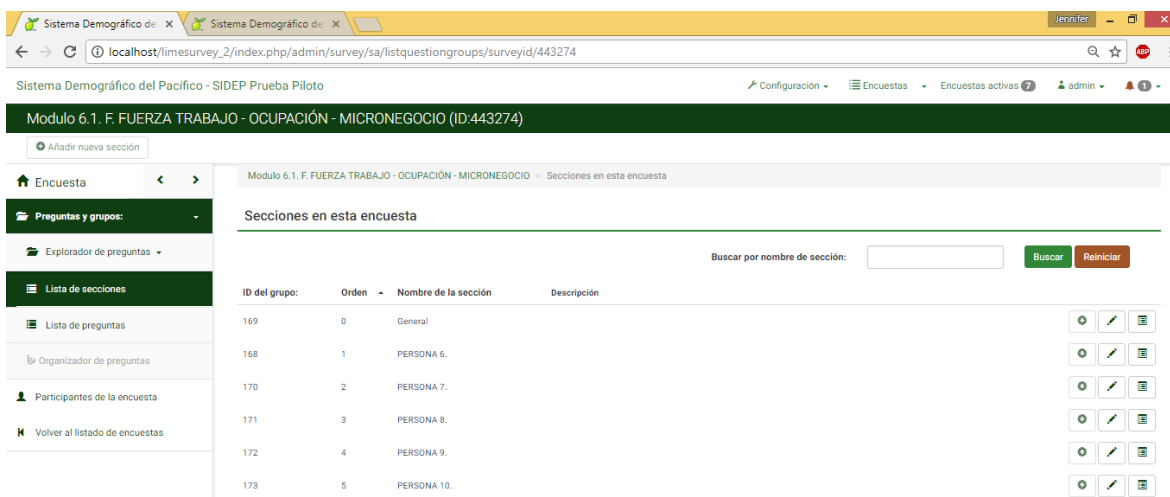


Imagen N° 14: Imagen N° 9: Preguntas SISEP (Ej.: Módulo 6. F.)

También es importante señalar, que debido a las limitaciones de la herramienta, fue necesario crear una sección llamada “General” en las encuestas de D – Seguridad Social en Salud, E- Educación y F- Fuerza de Trabajo, donde se solicitan datos como: número de vivienda, número de personas, total número de personas en el hogar. Y en todas las secciones “Personas” se preguntan datos como: Nombre completo, Tipo y número de documento de identidad, sexo, años cumplidos.

El siguiente cuadro resume la estructura general del instrumento y su distribución en el aplicativo.

Encuesta SISEP – Prueba Piloto Consejo Comunitario Comunidad Negra la Barra					
Cap	Nombre	Objetivo	Categorías	Secciones	N° Preguntas
A	Información General de la Localidad	Esta sección tiene como objetivo, determinar información referente al lugar donde se llevará a cabo la encuesta.	Información General de la Localidad	1	9
B-C	Datos de la Vivienda y el Hogar	Recolectar información relacionadas con las características generales de las viviendas, ubicación y accidentes naturales sufridos recientemente; esta sección Datos de la vivienda se diligencie este capítulo solo para el hogar 01 de la vivienda. De igual forma, identificar hacinamiento crítico, calidad de los servicios con que cuenta el hogar y valor pagado por estos servicios; esta sección Datos del Hogar se diligencia para todos los hogares de la vivienda	Datos de la Vivienda	1	26
			Datos del Hogar	6	16 c/u

<b>D.</b>	Características Generales Personas	Esta sección, tiene como objetivo recolectar la información de las personas que habitan la vivienda.	General	1	2
			Persona	10	15 c/u
<b>E.</b>	Seguridad Social en Salud	Identificar si la población cuenta con acceso al servicio de salud.	General	1	2
			Persona	10	22 c/u
<b>F.</b>	Educación	Identificar el analfabetismo, la asistencia escolar en la modalidad de educación forma, el nivel educativo alcanzado y el grado de estudios de las personas encuestadas. Se aplicará a las personas mayores de 3 años.	General	1	2
			Persona	10	13 c/u
<b>G.</b>	Fuerza Trabajo - Ocupación - Micro negocio	Clasificar la fuerza de trabajo entre ocupados, desocupados o inactivos. De igual forma establecer las características de quienes son independientes con negocio establecido	General	1	2
			Personal	5	77 c/u

Imagen N° 15: Encuesta SISEP - Distribución LimeSurvey



## Trabajo de Campo – Aplicación del Instrumento a la comunidad.

Dado que la comunidad actualmente no cuenta con una señal de internet óptima para la realización de este ejercicio, fue necesario desplazarse y realizar desde el servidor local en cada vivienda el levantamiento de la información.



Imagen N° 16: Trabajo de Campo

El instrumento fue aplicado a 20 viviendas de la población del consejo comunitario de la comunidad Negra de la Barra. Ya que, se presentaron dificultades en la coordinación del tiempo para llevar a cabo esta actividad, por lo tanto fue censada para esta investigación sólo el 39% de las viviendas del consejo comunitario, en efecto esta es una muestra representativa para presentar a la comunidad, de los beneficios y productos que pueden obtener con los resultados finales de esta investigación.



Imagen N° 17: Trabajo de Campo



Imagen N° 18 Trabajo de Campo

Por otra parte, es preciso aclarar que la comunidad se encuentra en un proceso de reubicación de las viviendas por el riesgo latente de tener inundaciones ya que el mar en tiempos de creciente ingresa donde estas se encuentran ubicadas. Por lo cual, algunas se encuentran en la playa (parte alta y baja) y otras en la montaña.

Por lo tanto, de acuerdo a las indicaciones dadas por el Representante Legal de la comunidad, el levantamiento de la información se realizó en la playa parte alta, quedando pendiente por censar las que se encuentran ubicadas en la montaña y en la playa parte baja.

Por otra parte, la actividad se desarrolló in situ, realizando las preguntas a una persona adulta de la vivienda con la documentación respectiva. Además, se hizo previa presentación y explicación de la actividad.

Es importante precisar además, que la información de los pobladores obtenida en el desarrollo de este ejercicio, sólo será entregada en su totalidad a los representantes y directivos del consejo comunitario de la comunidad negra de la Barra, a otras entidades sólo les será proporcionadas cifras generales, resúmenes numéricos. De igual forma, la administración de la misma será exclusiva del consejo comunitario. Lo anterior, teniendo en cuenta, el artículo 5 de la Ley 79 de 1993 - Ley de Reserva Estadística.

### **Análisis y Resultados.**

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en este proyecto, se realiza un análisis de estos, determinando su funcionalidad y pertinencia con el propósito del mismo y beneficio de la comunidad.

El trabajo realizado con el Representante del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra, propició la identificación de los requerimientos de información que carece la comunidad. En ese sentido, para estos es muy importante conocer la capacidad turística (número de cabañas, restaurantes y personal) con los que cuentan, puesto que es información fundamental a la hora de tomar decisiones, cuando se presentan necesidades o proyectos a entidades gubernamentales y privadas. De igual forma, permite realizar una planificación adecuada de esta una de su principal actividad económica.

Con lo anterior ya definido, se procedió a anexar dichos elementos identificados a la herramienta de recolección de información, la cual se basó específicamente en encuestas del DANE como son: Gran Encuesta de Hogares 2016 y Calidad de Vida 2014. De las cuales, se tomaron elementos como Educación, Salud, Primera Infancia, Fuerza de Trabajo, Micro negocios entre otros. Resultando un instrumento de recolección de información mucho más completo del que manejaban en la comunidad, con variables importantes para la toma de decisiones y que permiten evidenciar el estado actual de los pobladores de la comunidad Negra de la Barra.

Por otra parte, al realizar el estudio de las diferentes plataformas en línea que ofrecen el servicio de encuestas en línea, por características como condicionar preguntas y el manejo de diferentes usuarios, LimeSurvey fue seleccionada como el sistema de información para la parametrizar la herramienta de recolección de información diseñada, de tal forma que generara los estadísticas requeridas por la comunidad para la toma asertiva de decisiones.

En ese sentido, con un instrumento de recolección de información diseñado y una aplicación debidamente parametrizada, se prosiguió a realizar el levantamiento de la información en el Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Barra. En este caso, por situaciones adversas las cuales no pudieron ser mitigadas, el levantamiento de la información para la presentación de este proyecto fue del 39% de las viviendas ubicadas en la comunidad. Sin embargo, los datos a presentarse son significativos, dado que, permiten a la comunidad conocer por medio del Perfil Poblacional los resultados parciales del estado de la comunidad en diversos temas como educación, primera infancia, salud, entre otros.

Este perfil presenta un diagnóstico de variables como afectaciones de fenómenos naturales, tipo de vivienda, usos de la vivienda, servicios públicos, material predominante del piso y paredes entre otras, visualizando un panorama mucho más completo de la situación de la población, su infraestructura etc.

Con este ejercicio, se evidencia la importancia de contar con un Sistema de Información a partir de las TIC's, que agilice tiempos y esté al alcance de la comunidad. Esto último ¿qué quiere decir?, pues que los requerimientos tanto de software como de hardware, su implementación, mantenimiento y administración sean de un costo asequible a la comunidad, que puedan realizar mejoras en la aplicación de acuerdo a sus necesidades y con una inducción básica del funcionamiento, la información ya recolectada puede ser gestionada y administrada por personal de la misma comunidad.

La propuesta basada en una herramienta TIC's para la actualización y gestión de los datos sociodemográficos de la comunidad negra del consejo comunitario de la Barra, como prueba piloto de SISEP, plantea la posibilidad de poner a disposición de la comunidad una forma diferente e innovadora de realizar el levantamiento de esta información, ya que, esta actividad ha realizado de forma manual y ha presentado algunas errores que sesgan el análisis de los datos. De igual forma, bajo esa metodología (manual), la consolidación de informes, basados en gráficas y estadísticas requiere mucho más tiempo.

Sin embargo, con el Sistema de Información Sociodemográfico del Pacífico, es posible minimizar tiempos en la actualización de datos y la consolidación de informes que permitan la toma asertiva de decisiones. realiza con un periodo de tiempo largo con respecto a la , dado que, a la fecha el levantamiento de esta información había sido de forma tal, que su actualización constante no era posible, igualmente una herramienta TIC's que les permita

No obstante, el no contar con la infraestructura óptima que permita montar la aplicación en un servidor web es una de las limitantes que a corto tiempo la comunidad debe propender subsanar. Sin embargo, para corregir esta situación la aplicación trabaja de forma eficiente desde un servidor local minimizando la posibilidad de no implementarla.

Igualmente, una de las grandes desventajas que se evidencia al implementar SISEP en la comunidad de la Barra, es que la población no cuenta con los conocimientos para la administración de la misma, por lo cual es necesario llevar a cabo capacitaciones para el manejo de computadores y manejo de la aplicación.

Sin embargo, y a pesar de las desventajas y limitaciones planteadas, fue posible llevar a cabo el ejercicio y presentarle a la comunidad unos resultados satisfactorios

de lo que puede lograrse por medio de la aplicación. Teniendo como base una herramienta bien diseñada y una plataforma parametrizada óptimamente.

Por lo tanto, la comunidad del Consejo Comunitario de la Barra, hoy cuenta con un sistema de información que le permite actualizar, gestionar y administrar los datos sociodemográficos de su población, el cual le posibilita contar con información real que conlleve a la toma asertiva de decisiones.

### 3 CONCLUSIONES

Dada la importancia de un proyecto de estas características no sólo para el consejo comunitario de la comunidad Negra de la Barra, sino también para todos los consejos comunitarios, resguardos indígenas, municipios alejados de su cabecera municipal/distrital de la Costa Pacífica, que no cuentan con información actualizada de las dinámicas poblacionales de sus habitantes, es importante que estos cuenten con herramientas que les permitan gestionar la información antes mencionada que propicie la toma de decisiones no sólo a nivel local sino Regional, incluso Nacional.

Es relevante, que los Representantes de las comunidades, Barrios, Municipios etc., cuenten con la visión que les facilite identificar los beneficios que trae consigo aplicar diseñar una herramienta que articule tanto lo definido por el máximo órgano nacional para el levantamiento de información y realización de estadísticas el DANE, como también, los requerimientos particulares que presente la comunidad teniendo en cuenta sus características.

A pesar que la herramienta LimeSurvey, cuenta con una gama amplia de opciones que permiten estructurar encuestas y generar estadísticas, para el caso de esta prueba piloto fue adecuada su selección. Sin embargo, presenta limitaciones en el manejo de variables globales que permitan vincular datos (como los datos personales) de una encuesta a otra sin solicitar repetidas veces la misma información. De igual forma, dada que la versión utilizada es gratuita con respecto a la Premium presenta restricciones al momento de ingresar al código fuente y realizar cambios relevantes en la plataforma. Por lo tanto, es necesario realizar el diseño y desarrollo de esta aplicación desde cero, en herramientas preferiblemente con licencia GNU, que permita contar con el acceso completo de la misma y pueda ser escalable, de acuerdo a los requerimientos que se generen posteriormente.

Por otro lado, es importante conocer previamente las condiciones de conectividad e infraestructura con las que cuentan los lugares donde se implementará este Sistema de Información Sociodemográfica del Pacífico, dado que, no todas cuentan con las condiciones óptimas para su ejecución, lo cual se debe tener contemplado para que el diseño pueda ser aplicado tanto de forma local como offline y generen los mismos resultados que si estuviera en línea.

Es además importante, que entidades gubernamentales puedan apoyar a los consejos comunitarios, resguardos indígenas, JAL, JAC a implementar este tipo de proyectos, dado que, contar con la información sociodemográfica actualizada,

---

permite la planificación y elaboración de planes de trabajo, proyectos, políticas públicas que beneficien a la población real de una localidad.

De igual forma, desde la transferencia del conocimiento, las Universidades son responsables desde la academia crear grupos investigativos que permitan proponer soluciones reales a las comunidades, que sean aplicadas y muestren resultados positivos a corto plazo de lo propuesto, uniendo así los ejes misionales (academia, investigación y responsabilidad o proyección social). El conocimiento ancestral, las condiciones sociodemográficas de nuestras comunidades entre otras, no pueden estar sólo para el estudio o investigación en la academia, sino que debe ser participativa y aplicada, que permita llevar a cabo proyectos que solucionen problemáticas en nuestras comunidades y se realice una respetuosa transferencia del conocimiento entre las partes.

Para finalizar, es trascendental que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, incluya entre sus estrategias la articulación del Sistema Sociodemográfico del Pacífico con la finalidad de contar con la información desde el núcleo central (la familia) y se generen estadísticas en tiempo real de la información de las comunidades, evitando así planear sobre estimados que en la mayoría de los casos distan mucho de la realidad.

---

## BIBLIOGRAFÍA

**ARIAS, FIDIAS G. 2006.** *El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica 5ta Ed.* Caracas, Venezuela : EPISTEMA, 2006.

**BARRA, CONSEJO COMUNITARIO DE LA COMUNIDAD NEGRA DE LA. 2014.** *Plan de Etnodesarrollo 2014-2017 Consejo Comunitario Comunidad Negra de la Barra Buenaventura - Colombia.* Buenaventura : s.n., 2014.

**BASSI, Massimo Livi. 1993.** *Introducción a la Demografía. 1ra edición.* Barcelona, España. : Ariel Historia, 1993.

**COBO, Angél, y otros. 2005.** *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web.* Madrid, España : Díaz de Santos, 2005.

**COLOMBIA, EL CONGRESO DE. DANE.** [En línea] [https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/Ley79\\_1993.pdf](https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/Ley79_1993.pdf).

**COLOMBIA., PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE. 2011.** [En línea] 2011. [http://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/decreto\\_262.pdf](http://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/decreto_262.pdf).

**CONAPE.** Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo 1994-2009. [En línea] <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/205/1/images/Cap08.pdf>.

**DIMPE, DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA. 2014.** *Manual de Recolección y Conceptos Básicos Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2014.* Bogotá D.C. : DANE, 2014.

**eCenso, DANE -.** Departamento Administrativo Nacional de Estadística - eCenso. [En línea] <https://sitios.dane.gov.co/pilotoecenso/>.

**ECONOMICS, EART. 2013.** *Evaluación Económico-Ecológica de los Impactos Ambientales en la Cuenca del Bajo Anchicayá por Vertimiento de Lodos de la Central Hidroeléctrica Anchicayá.* s.l. : Tacoma Avenue, 2013.

**Estadística, DANE – Departamento Administrativo Nacional de. 2016.** DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística Disponible. [En línea] 2016. <http://www.dane.gov.co/files/sen/abc-del-SEN.pdf>.

**GUTIERREZ ÁNGEL, Julio Cesar. 2007.** *Estadística General Aplicada.* Medellín : Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2007.

**HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNANDEZ COLLADO, Fernando y BAPTISTA LUCIO, Pilar. 2014.** *Metodología de la Investigación.* México D.F. : Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.Z, 2014.

**LIMESURVEY.** [www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org). [En línea] [https://manual.limesurvey.org/Installation\\_procedure\\_for\\_limesurvey\\_2.0/es](https://manual.limesurvey.org/Installation_procedure_for_limesurvey_2.0/es).

**Oscar, CAPUÑAY Uceda. 2013.** *Desarrollo Web con PHP.* s.l. : Ocapunay, 2013.

---



**POSTGRADO, UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR – VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y. 2002.** *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales.* Caracas, Venezuela : FEDUPEL, 2002.

**RAMOS MARTÍN, Alicia y Jesús, RAMOS MARTÍN María. 2014.** *Aplicaciones Web.* Madrid, España : Paraninfo, 2014.

**SABINO, Carlos. 1992.** *El Proceso de Investigación.* Caracas : Panapo, 1992.

**SALUD, MINISTERIO DE. SGD SISPRO. [En línea]**  
[http://rsvr2.sispro.gov.co/caracterizacionpoblacional/\(S\(0efiooinek0cmrdj15r4cqt5\)\)/default.aspx](http://rsvr2.sispro.gov.co/caracterizacionpoblacional/(S(0efiooinek0cmrdj15r4cqt5))/default.aspx).

**TORRES REMON, Manuel Ángel. 2014.** *Desarrollo de aplicaciones web con PHP.* Lima, Perú : Macro EIRL, 2014.

**UNIDAS, DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES. NACIONES. 2010. [En línea] 2010.**  
[https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm\\_67rev2s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_67rev2s.pdf).

**VÍCTIMAS, UNIDAD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y REPARACIÓN DE. 2015. [En línea] 2015.**  
<https://www.unidadvictimas.gov.co/>.  
<https://rni.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/Medios/Portafolio%20RNI%20-%202015.pdf>.

---

