



Centro Centroamericano de Población

**Oferta de venta de servicios de consultoría
Licitación por Registro 0141-2006**

PRIMER INFORME DE AVANCE DE CONSULTORÍA

Andrea Collado Chaves

14 de febrero de 2008

Oferta de venta de servicios de consultoría

Licitación por Registro 0141-2006

RESUMEN

El Ministerio de Salud (2006) en el cartel de la licitación por registro LR0141-2006, demandó dos líneas de trabajo:

“LINEA 1. Consultoría para el diseño e implementación de un software para el manejo de datos para el Sistema de Cuentas Satélite en Salud.

LINEA 2. Consultoría para la realización de un censo de información financiera requerida para el Sistema de Cuentas Satélites en Salud” (Ministerio de Salud, 2006:1).

La contabilidad nacional es un sistema complejo que para minimizar errores requiere del uso de la tecnología, por eso se justifica la necesidad del Ministerio de Salud de tener un software que se haga cargo en forma automática de estos cálculos contables. Por otra parte, la medición de la producción en el sector privado, en especial en el sector privado de salud de Costa Rica, es un reto para la contabilidad macroeconómica. De ahí la necesidad de contar con instrumentos que faciliten y validen su medición. La encuesta a proveedores de servicios de salud del sector privado viene a cumplir con esta necesidad.

En función de estas dos líneas y conciente de las necesidades expresada en el Cartel, el Centro Centroamericano de Población (CCP) presentó y ganó una oferta técnica para brindar los servicios de consultoría al Ministerio de Salud. Una vez concretada la adjudicación, el CCP inscribió en la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica el proyecto llamado “Diseño e implementación de un software y una encuesta financiero-contable para el sistema de Cuentas Satélite en Salud”. Este proyecto responde a dos objetivos generales:

- *Desarrollar un software idóneo, ágil y seguro, a partir del contexto nacional, para que los usuarios (instituciones del sector salud) puedan proveer al Ministerio de Salud el insumo correspondiente al Sistema de Cuentas Satélite en Salud.*

- *Realizar una encuesta financiero-contable para los proveedores de servicios de salud privados según los requerimientos de las Cuentas Satélites en Salud para el período 2003-2007.*

Este informe reporta del logro de tres objetivos específicos. El primero asociado con la línea 1 y los otros dos con la segunda línea. Esto se traduce en los siguientes productos:

1. Marco muestral actualizado de los establecimientos (en disket).
2. Informe sobre la muestra con la que se realizará la prueba piloto del cuestionario.
3. Informe de la elaboración del instrumento (software de captura de datos y detalles estadísticos de la elaboración del cuestionario) y documento con la definición de los términos usados en el cuestionario.
4. Informe de la elaboración del software de captura de datos vía web

La actualización del marco muestral implicó hacer un listado lo más completo y con la información más actual de todos los productores privados de salud en Costa Rica. A enero del 2008, se habían identificado alrededor de 4500 establecimientos, actualmente ese número corresponde a 6000. El 30% de los establecimientos identificados (enero, 2008) correspondía a empresas dedicadas a la administración del agua, el segundo grupo de empresas son farmacias y luego centros o consultorios médicos. En cuanto a la construcción del instrumento se siguió un proceso deductivo. Se partió de un cuestionario general y se agregaron secciones para empresas particulares como ASADAS o empresas recolectoras de desechos. En esta entrega se presenta este cuestionario integrado.

También en el informe se autoevalúa el logro en los resultados propuestos y la gestión en la implementación de las actividades. Se concluyen que a pesar de los retrasos en la ejecución de las actividades inicialmente calendarizadas el proyecto tiene el desempeño técnico deseado y ha cumplido con la calidad de las metas y productos ofertados.

La valoración entre la ejecución presupuestaria y el cumplimiento de actividades es positiva. A hoy solamente se ha ejecutado un 20% de lo presupuestado y se ha logrado entre el 30 y 35% de lo comprometido, lo que da una ventaja en el uso de los recursos financieros. Sin embargo, se reconoce que la falta de presupuesto ha sido una de las limitaciones más claras, que explica en gran parte los retrasos sufridos por el proyecto.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	6
2. PRINCIPALES AVANCES DEL PROYECTO	7
2.1. DESARROLLO SOFTWARE: CUENTAS SATÉLITE EN SALUD.....	8
2.1.1. LÍNEA 1: METAS	9
2.1.2. LÍNEA 1: INDICADORES	9
2.2. ENCUESTA FINANCIERO-CONTABLE: PRIMEROS RESULTADOS.....	11
2.2.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES.....	11
LÍNEA 2: METAS	11
LÍNEA 2: INDICADORES.....	12
2.2.2. PRODUCTO 1: ACTUALIZACIÓN DEL MARCO MUESTRAL.....	13
2.2.3. PRODUCTO 2: MUESTRA CON LA QUE SE REALIZARÁ LA PRUEBA PILOTO	18
2.2.4. PRODUCTO 3: INFORME DE LA ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	18
2.2.5. PRODUCTO 4: SOFTWARE DE CAPTURA DE DATOS VÍA WEB	20
3. LOGÍSTICA DEL PROYECTO	22
3.1. ASPECTOS OPERATIVOS Y CALENDARIO 2008	22
3.2. FECHAS IMPORTANTES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	24
3.3. AUTOEVALUACIÓN DE LA GESTIÓN	26
4. REFERENCIAS	31
5. ANEXO	32
5.1. ANEXO 1: RESUMEN DE LAS FUENTES CONSULTADAS.....	32
5.2. ANEXO 2: MINUTAS DE LAS REUNIONES.....	35
5.2.1. PRIMER REUNIÓN: 17 DE JULIO DE 2007	35

	5
Asistentes.....	35
Objetivos.....	35
Acuerdos.....	35
5.2.2. SEGUNDA REUNIÓN: 20 DE SETIEMBRE DE 2007	35
Asistentes.....	35
Objetivos.....	36
Acuerdos.....	36
5.2.3. TERCERA REUNIÓN: 3 DE OCTUBRE DE 2007	37
Asistentes.....	37
Objetivo	37
Acuerdos.....	37
5.2.4. CUARTA REUNIÓN: 23 DE OCTUBRE DE 2007	38
Asistentes.....	38
Objetivo	38
Acuerdos.....	38
5.2.5. QUINTA REUNIÓN: 23 DE ENERO DE 2008.....	39
Asistentes.....	39
Objetivo	39
Acuerdos.....	39
5.3. ANEXO 3: HOSPITALES PRIVADOS DE LA MUESTRA PILOTO	40
5.4. ANEXO 4: ELABORACIÓN DE CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS	40
5.4.1. CUESTIONARIO DE DESECHOS.....	40
Objetivo Principal.....	40
Ámbito de la encuesta	40
5.4.2. CUESTIONARIO DE AGUA.....	41
Objetivo Principal.....	43
Ámbito de la encuesta	43
5.5. ANEXO 5: CONCEPTOS ASOCIADOS AL CUESTIONARIO	44
5.6. ANEXO 6: CUESTIONARIO	58
5.7. ANEXO 7: SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DEL CONTRATO	70

Oferta de venta de servicios de consultoría Licitación por Registro 0141-2006

INFORME DE CONSULTORÍA

1. INTRODUCCIÓN

Desde principios de los sesenta existe la preocupación por estudiar los esquemas de financiamiento y gasto de la salud de los países. Los estudios iniciales se llevaron a cabo bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se realizaron en todos los continentes, con especial atención en los países en desarrollo de África y América.

En el año 2000, Costa Rica estimó su primera medición del gasto en salud usando la metodología de la OECD (Herrero y Collado, 2001). Esta primera aproximación a las cuentas nacionales de salud coincidió con el interés de la Organización Panamericana de la Salud, que a principios del siglo XXI estimuló la iniciativa en el país y formó una comisión interinstitucional para definir la metodología más conveniente de contabilizar la producción de Salud en Costa Rica.

Gracias a la experiencia del Banco Central de Costa Rica, se adoptó el Sistema de Cuentas Nacionales sugerido por Naciones Unidas en 1993 (SCN, 93). Bajo esta perspectiva y aprovechando el enfoque de la Cuenta Satélite, se construyeron dos mediciones preliminares que han contribuido a la definición de los conceptos básicos, sectores productivos de interés, productos y servicios de salud, prioritarios en el país (Ministerio de Salud 2002, 2003).

Con esta base, el proyecto de Cuentas Satélite en Salud (CSS) pretende automatizar la información financiero-contable que suministran los proveedores de servicios de salud del país y crear un software que facilite el cálculo de las diferentes cuentas del sistema nacional de cuentas de salud e incluso, que armonice estos resultados con otros indicadores importantes para la toma de decisiones como el gasto y el financiamiento de la salud según grandes proveedores y sus fuentes. A su vez, se va a hacer una estimación de la producción de salud del sector privado, mediante una encuesta financiero-contable.

Este primer informe contiene el reporte de los primeros resultados del proyecto y el nuevo cronograma a la luz de los avances y demoras de la en ejecución. Su presentación se divide en seis secciones incluyendo esta introducción. El siguiente apartado presenta los resultados del proyecto. Dado que el proyecto tiene dos grandes líneas u objetivos de trabajo, este primer apartado se divide en dos. La tercera parte se refiere a aspectos de la logística, presenta el nuevo cronograma de trabajo y explica el por qué los nuevos tiempos. La cuarta parte es una auto evaluación de la gestión que sirve a su vez para rescatar las conclusiones y recomendaciones más importantes, derivadas del trabajo de estos primeros meses. Las otras partes corresponden a las referencias bibliográficas y a los anexos.

2. PRINCIPALES AVANCES DEL PROYECTO

El Ministerio de Salud (2006) en el cartel de la licitación por registro LR0141-2006, demandó dos líneas de trabajo:

- *“ LINEA 1. Consultoría para el diseño e implementación de un software para el manejo de datos para el Sistema de Cuentas Satélite en Salud.*
- *LINEA 2. Consultoría para la realización de un censo de información financiera requerida para el Sistema de Cuentas Satélites en Salud” (Ministerio de Salud, 2006:1).*

En función de estas dos líneas, el Centro Centroamericano de Población (CCP) inscribió en la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica el proyecto llamado “Diseño e implementación de un software y una encuesta financiero-contable para el sistema de Cuentas Satélite en Salud”, en adelante proyecto CSS. Este proyecto, según consta en Collado (2007) responde a dos objetivos generales:

OBJETIVO GENERAL LINEA 1: Desarrollo de un software

Desarrollar un software idóneo, ágil y seguro, a partir del contexto nacional, para que los usuarios (instituciones del sector salud) puedan proveer al Ministerio de Salud el insumo correspondiente al Sistema de Cuentas Satélite en Salud.

OBJETIVO GENERAL LINEA 2: Encuesta financiero-contable.

Realizar una encuesta financiero-contable para los proveedores de servicios de salud privados según los requerimientos de las Cuentas Satélites en Salud para el período 2003-2007.

Cada línea tiene objetivos específicos e indicadores para su evaluación; los mismos además de ser un requisito para la inscripción de proyectos en la Universidad de Costa Rica, concuerdan con lo ofrecido y comprometido por el CCP en su oferta técnica (FUNDEVI & CCP, 2006).

Así la presentación de los primeros resultados se organiza según los logros de los objetivos específicos de cada línea. Se inicia con la propuesta del software.

2.1. DESARROLLO SOFTWARE: CUENTAS SATÉLITE EN SALUD

La contabilidad nacional es un sistema complejo que para minimizar errores requiere del uso de la tecnología. Por eso existe la necesidad de contratar la elaboración de un software que automatice el uso de la información y facilite la obtención de los resultados deseados.

Los objetivos específicos para esta línea son tres, cada uno tiene metas o actividades e indicadores para la evaluación. El primer objetivo está vinculado con los requerimientos técnicos para el desarrollo del software, los otros dos se asocian con la capacitación y el seguimiento (Collado, 2007). De estos tres objetivos el que compete a este informe es el primero:

- *“Determinar los requisitos idóneos según el contexto nacional y la tecnología disponible en el Ministerio de Salud, para el desarrollo, instauración, aplicación e implementación del software” (CCP, 2007:).*

Las actividades e indicadores para evaluar el desempeño del cumplimiento de este objetivo se enumeran a continuación:

2.1.1. LÍNEA 1: METAS

1. Identificación y levantamiento de los requerimientos de entrada, procesamiento, salida e interfaces durante los primeros tres meses de proyecto.
2. Diseño y desarrollo del sistema de información de conformidad con los requerimientos aprobados.
3. Elaboración y ejecución de un plan de pruebas del “Software” desarrollado para su respectiva depuración y/o modificación.
4. Sistema de información automatizado y compilado, el cual debe contar con los programas fuente

2.1.2. LÍNEA 1: INDICADORES

1. Documento de Levantamiento de requerimientos con las entradas, procesamiento, salida e interfaces del Sistema de Información, debidamente aprobado por la Coordinadora Técnica del Proyecto BID.
2. Documentación donde se especifica el software con sus funciones y posibles ampliaciones.
3. Proporción de pruebas exitosas. Se probará con los resultados piloto de las matrices 2002 y 2003.
4. 25 discos compactos con el paquete de instalación.

El proyecto no ha podido avanzar en el esta línea según lo propuesto porque fue necesario retroceder un paso y dedicarse a solicitar la información básica que alimentará el software. Desde agosto y por petición de la Ministra de Salud, se ha hecho la solicitud de los estados contables de la ejecución presupuestaria al Ministerio de Salud y sus adscritas. Se ha solicitado la contabilidad de la CCSS y se han pedido los balances financieros de los hospitales privados del país. El avance en la recopilación de la información ha sido parcial.

Otro de los criterios que ha mediado para posponer la ejecución de esta línea, tiene que ver con la relación software y encuesta. Se propuso dejar el desarrollo del software para el momento que se estuviera respondiendo la encuesta y así más fácilmente visualizar las necesidades específicas entre el software para la captura de datos y el software para el cálculo de las diferentes cuentas.

Además de la recuperación de la información, se ha diseñado para el programador un diagrama que ilustra el vínculo entre las diferentes matrices de cada una de las cuentas que se pretenden generar en el corto plazo. Aunque el software está licitado para la estimación de la Cuenta de Producción, se

espera dejar previstas el conjunto completo de cuentas de Cuenta Corrientes. En el mapa conceptual se ilustra la relación entre las seis cuentas. Estas cuentas son “tipo T”, donde los recursos o activos se restan a los pasivos (empleos). Cada saldo pasa a ser el recurso de la siguiente cuenta. La Figura 1 trata de ilustrar el vínculo entre las seis cuentas corrientes.

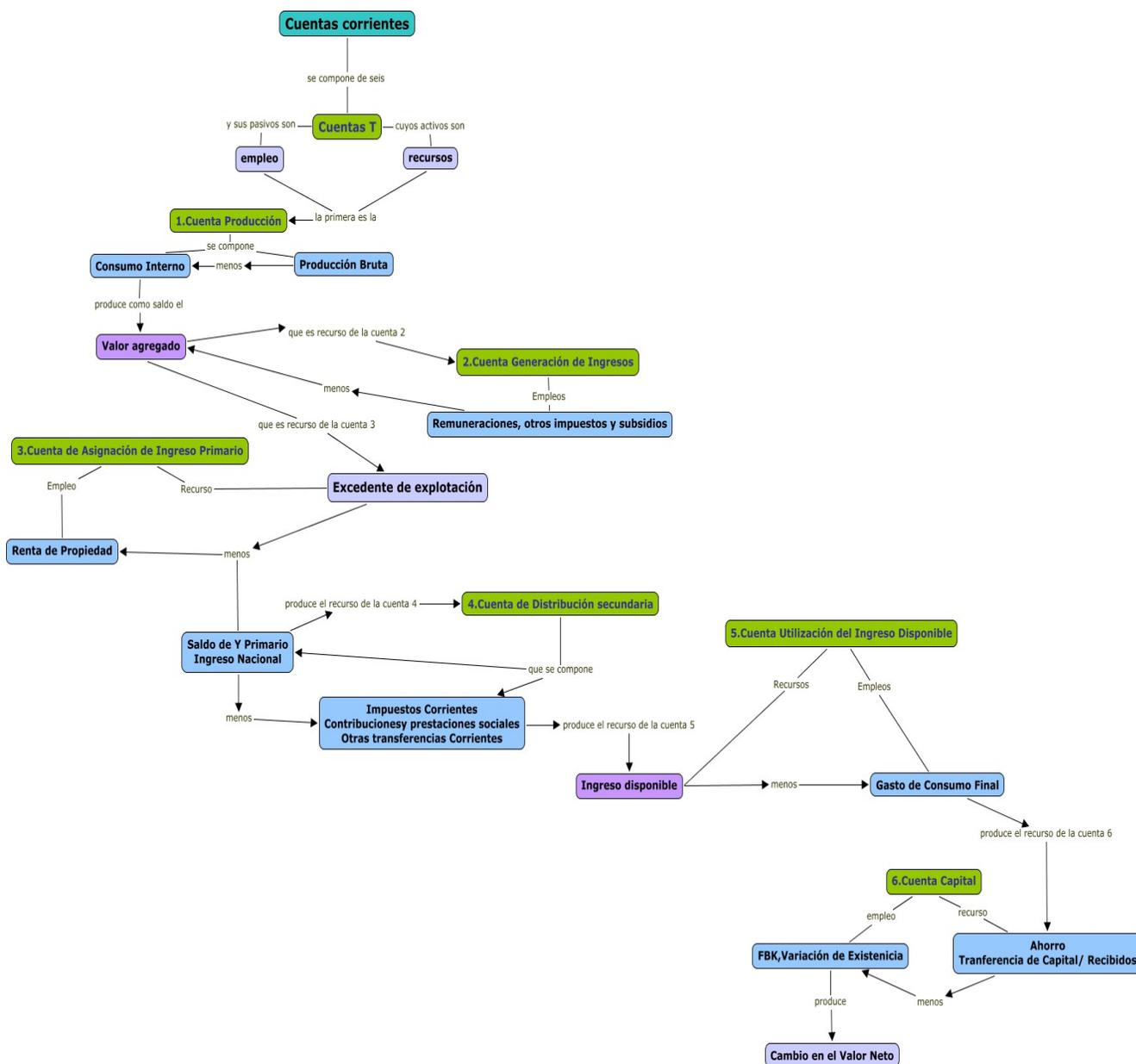


Figura 1. Vínculo entre las cuentas corrientes

Existe otro conjunto de cuentas conocidas como “Cuentas de Acumulación”. Parte de la coordinación pendiente sobre los requerimientos del software es definir hasta donde llega la estimación de las cuentas y cuáles serán los objetivos y el uso de la información que producirá la Cuenta Satélite una vez que se hayan estimado las seis cuentas de corrientes.

Para esto se debe posiblemente el Ministerio deberá elegir una subcomisión con personas que tengan experiencia en el área contable, en informática y trayectoria en el proyecto de Cuentas para definir estas y otras necesidades, por ejemplo, la forma de instalación del software, si se instala desde la red o no; si se va a trabajar con varios usuarios con contraseñas diferentes, varios usuarios sin contraseña, un solo usuario, etcétera.

2.2. ENCUESTA FINANCIERO-CONTABLE: PRIMEROS RESULTADOS

Medir la contribución que hace el sector privado en la producción de salud es un reto para la medición macroeconómica. Una encuesta financiero-contable periódica que cuantifique este valor y lo añada al total de la producción, es una de las opciones más factibles para medir la producción de los proveedores de servicios de salud privados, quienes en su mayoría son pequeños y muy heterogéneos. Al igual que en la primera línea, la realización de la encuesta tiene objetivos específicos, metas e indicadores. Se plantearon tres objetivos específicos, los dos primeros forman parte de este informe.

2.2.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

- *Objetivo específico 1: Actualizar el marco muestral de los proveedores de bienes y servicios definidos en el cartel.*
- *Objetivo específico 2: Diseñar la encuesta (cálculo de tamaño de muestra, diseño de instrumento, pruebas piloto, depuración de resultados, análisis descriptivo).*

LÍNEA 2: METAS

1. Tener el marco muestral de proveedores de servicios de salud directos o conexos del sector

privado, actualizado durante los dos primeros meses de ejecución del proyecto (del primer objetivo específico).

2. Cálculo de tamaño de muestra que permita la representatividad nacional (geográfica y por tamaño de empresa). Incluye una submuestra para probar el cuestionario.
3. Diseño del instrumento de recolección de datos.
4. Prueba del instrumento de recolección de datos.
5. Proceso de recolección de datos y capacitación a informantes para el llenado del cuestionario.

LÍNEA 2: INDICADORES

1. Listado de los proveedores con direcciones y números de teléfono según su actividad económica (principal, secundaria y conexas) y según tamaño (por número de empleados). (del primer objetivo específico)
2. Documento que detalla el cálculo del tamaño de la muestra.
3. Número de personas consultadas para la elaboración del instrumento.
4. Número de cuestionarios realizados satisfactoriamente por los informantes de la muestra piloto.
5. Documento que detalla la forma de recolección de los datos, las prioridades de información que estructuraron el cuestionario y los objetivos y términos usados en el cuestionario.
6. Tasa de respuesta de informantes y proporción de datos válidos por pregunta.

Este informe reporta el 100% del logro del primer objetivo específico y el 50% del segundo. La primera meta tomó más del plazo programado. Las metas tres y cinco se completaron en el plazo deseado y las metas dos y cuatro aún están en proceso de conclusión. Para esta entrega se presentan los indicadores 1 y 3 completos, y el quinto en forma parcial. Esto se traduce en los siguientes productos:

5. Marco muestral actualizado de los establecimientos (en disket).
6. Informe sobre la muestra con la que se realizará la prueba piloto del cuestionario.
7. Informe de la elaboración del instrumento (software de captura de datos y detalles estadísticos de la elaboración del cuestionario) y documento con la definición de los términos usados en el cuestionario.
8. Informe de la elaboración del software de captura de datos vía web

2.2.2. PRODUCTO 1: Actualización del marco muestral

La actualización de este marco muestral implica hacer un listado lo más completo y con la información más actual de todos los productores privados de salud en Costa Rica.

Es importante aclarar que el concepto de salud que se utiliza en la Cuenta Satélite es un concepto amplio que no corresponde a la definición tradicional del Sector Público Institucional, ni a la definición económica de la rama de actividad entendida como presentación de servicios de salud curativos.

La Cuenta Satélite de Salud además de incluir la producción de los servicios característicos, también incluye prestación de servicios conexos como la producción de agua potable, la formación de profesionales en el área, la medicina no tradicional y toda atención de tipo preventiva o de promoción de la salud física, mental y emocional de las personas y sus grupos de pertenencia. También toma en cuenta la producción de bienes y servicios colectivos propia del gobierno y sus instituciones que se encargan de la salud pública, la vigilancia epidemiológica y el control de plagas (Ministerio de Salud, 2007).

Lo anterior implica que para tener un marco muestral exhaustivo y completo de los productores de salud del sector privado costarricense, se deben tomar en productores muy heterogéneos, con diferentes tamaños y diferentes escalas de producción. En esta primera entrega del marco se han logrado identificar al menos 15 grupos o tipos diferentes de establecimientos y/o productores de los servicios de salud, a saber:

1. Hospitales privados
2. Clínicas y consultorios de atención directa a la salud privados (incluye a todos los profesionales que tienen consultorio o dan consulta directa o de visitas de hogar)
3. Consultorios odontológicos
4. Clínicas de patología y diagnóstico
5. Laboratorios Químico-Clínicos
6. Laboratorios farmacéuticos y químicos
7. Ópticas

8. Farmacias Privadas
9. Empresas que brindan servicios de acueductos y alcantarillados públicos y privados
10. Empresas que brindan servicios de recolección y manejo de desechos sólidos

Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) cuyo campo de acción esté vinculado directa o indirectamente con la atención en la salud. Tales como:

11. Clínicas de atención de la salud
12. Hogares de ancianos
13. Asociaciones profesionales; en instituciones de atención de la salud con servicios de alojamiento distintas de los hospitales; y en consultorios particulares, hogares de los pacientes y otros lugares.
14. Actividades realizadas por auxiliares de odontología, tales como técnicos dentales, que pueden atender pacientes sin la presencia del odontólogo pero son supervisados periódicamente por éste.
15. Servicios de Ambulancias

Si bien muchos de los establecimientos no fueron mencionados en el cartel, en la labor de actualización y en procura de una mejor medición del sector privado, se optó por utilizar toda la información disponible. En última instancia la calidad del Proyecto de Cuentas Satélite de Salud y la confiabilidad y validez de los datos de la encuesta dependen de la calidad del marco muestral.

Las fuentes consultadas son variadas, por ejemplo se han consultado listados de diferentes instituciones o colegios profesionales e Internet. Por ejemplo, instituciones como el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense del Seguro Social, colegios como el Colegio de Médicos, el Colegio de Farmacéuticos y varios directorios. El Anexo 1 resume las fuentes utilizadas y las variables contenidas en cada base de datos.

De acuerdo con el cartel y la oferta técnica se deben actualizar 15 variables: Nombre del establecimiento, dirección del establecimiento (completa), número de teléfono, número de fax, número de apartado postal (si tiene), actividad principal a la que se dedica, correo electrónico, tamaño del establecimiento, producto principal si lo tiene, producto secundario si lo tiene y ubicación geográfica dada por la provincia, el cantón, el distrito, el área de salud y la región de salud; según la división regional del Ministerio de Salud.

A principios del año, en enero 2008, se había logrado actualizar la información de más de 4.500 establecimientos; como la actualización se realiza de manera constante, ya para finales del mes de enero se habían logrado identificar casi un 50% más de establecimientos (alrededor de 6.000). Este informe presenta la información al primer corte (principios del año). Los siguientes cuadros describen las principales variables del marco, a saber tipo de establecimiento, actividad y producto principal y localización geográfica de los establecimientos.

El 30% de los establecimientos identificados correspondía a empresas dedicadas a la administración del agua, el segundo grupo de empresas son farmacias (18% del total de establecimientos a este corte) y luego centros o consultorios médicos (16%). La menor proporción de empresas identificadas fueron asociaciones de rehabilitación y ópticas cada uno con menos del tres por ciento de las empresas listadas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Establecimientos que brindan servicios de salud

Tipo de Establecimiento	Cantidad
Total	4.564
Administración del agua	1.268
Farmacias	815
Centros o Consultorios Médicos	739
Servicios de tratamiento de desechos	589
Consultorios Odontológicos	394
Clínicas y Hospitales	186
Centros de Atención al Adulto Mayor	152
Laboratorios	193
Asociaciones de rehabilitación	120
Ópticas	108

La proporción de empresas según tipo de establecimiento todavía no representa la proporción real, esto será hasta que se pueda dar garantía que se han incluido la mayoría de las empresas en estudio (hacia finales del mes de febrero). En este sentido, es posible que el número absoluto de empresas que se encargan de administrar la provisión de agua, las farmacias u ópticas por ejemplo, no varíe. Pero posiblemente sí se haya incrementado la cantidad de consultorios médicos, centros de atención al adulto mayor o asociaciones de rehabilitación, lo que hará variar la distribución relativa y por ende, el peso que cada grupo de empresas tendrá en el cálculo de la muestra.

El 90% de los establecimientos se han clasificado según su actividad económica usando la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, Revisión 3 (CIIU, Rev 3) a tres dígitos. La mayoría de los establecimientos clasificados corresponden a la actividad 8512 que se relaciona con la atención ambulatoria y específicamente la que se brinda en Centros de Atención del Adulto Mayor, luego está la administración de agua y alcantarillados y en último lugar los laboratorios clínicos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Establecimientos de servicios de salud según actividad principal

Cod.	Actividad principal	Cantidad
851	Atención del Adulto Mayor	1.471
410	Alcantarillados	1.268
523	Venta de productos farmacéuticos	815
372	Recuperación de desechos	252
242	Laboratorios químico, farmacéutico,	122
332	Fabricación de instrumentos ópticos	108
852	Laboratorio Clínico	71

La mayoría de las fuentes consultadas no tienen esta clasificación y recuperarla implica un enorme valor agregado que forma parte de actualización hecha por el CCP y que será de suma utilidad para el Ministerio. Para clasificar el establecimiento, se ha aplicado el criterio experto según la información que cada empresa reporta en la fuente consultada o cuando es válido, se ha supuesto que esa es la actividad productiva principal (inferencia que se hace a partir del nombre comercial de la empresa u otras de sus características). Cuando hay empresas donde no se puede establecer la rama de actividad por estos dos métodos, se ha hecho la consulta telefónica para saber exactamente qué es lo que hacen. Por ejemplo, las asociaciones de “proayuda” en ocasiones solo brindan servicios de hospedaje, pero en otras dan terapia o tratamiento para las adicciones e incluso intervención médica, por esto, en esta primera entrega faltan varias de estas empresas por calificar.

Con un proceso similar al que se ha seguido para hacer la clasificación de la rama de actividad económica se ha tratado de recuperar el producto principal y secundario. Sin embargo, la cantidad de productos es más de cinco veces la cantidad de ramas y actualmente las empresas identificadas por tipo de producto son muy pocas, alrededor del 25% (Cuadro 3). Conforme se actualiza el marco se ha recuperado la información faltante.

La última palabra respecto a los productos de cada empresa la tendrá la encuesta, pues el producto se recupera a partir de los estados contables o del auto reporte del establecimiento.

Cuadro 3. Establecimientos de servicios de salud según producto principal

Producto principal	Cantidad
Venta de productos farmacéuticos	817
Clínica hospitalaria	151
Óptica	108
Laboratorio Clínico	71
Actividad hospitalaria	4
Veterinaria	1

Aproximadamente al 50% de establecimientos no se les habían asignado la provincia, el cantón ni el distrito (Cuadro 4). Esta información se ha codificado durante estos primeros meses del año junto con un sistema de información geográfico que permitirá ubicar con coordenadas lamber norte cada establecimiento. Este producto tampoco estaba en el cartel ni en la oferta técnica, pero, por considerarse de suma utilidad para los objetivos futuros del Ministerio, se han optimizado los recursos para poder brindarlo.

Cuadro 4. Establecimientos que brindan servicios de salud según provincia

	San José	Alajuela	Cartago	Heredia	Guancaste	Puntarenas	Limón	Total
Total	1.853	366	185	237	122	169	70	3.001
Atención al Adulto Mayor	52	35	12	18	11	16	8	152
Asociación de rehabilitación	5			1				6
Clínicas y Hospitales	83	13	3	4	9	5	11	128
Consultorios Médicos	526	58	19	32	18		9	662
Farmacias	386	123	61	104	48	56	33	811
Laboratorios	84	10	15	12				121
Laboratorios Clínicos	64	2		2				68
Consultorios Odontológicos	358	5	1	10				374
Ópticas	58	15	13	6	5	7	4	108
Tratamiento de desechos	236	105	61	48	31	85	5	571

Como era de esperarse, hay una concentración de establecimientos en las provincias del Valle Central especialmente en San José. La provincia con menos establecimientos es Limón (Cuadro 4).

La cantidad de establecimientos es lo suficientemente grande para suponer que esta composición no variará mucho al incluir más establecimientos.

2.2.3. PRODUCTO 2: Muestra con la que se realizará la prueba piloto

Según consta en la minuta de la tercera reunión efectuada con el equipo técnico del Ministerio de Salud (Anexo 2) la prueba piloto se iba a realizar con once hospitales privados que inicialmente no formaban parte de los establecimientos del marco muestral.

La información de estos once hospitales fue actualizada como parte de las labores del macro muestral, la lista puede ver en el Anexo 3. La decisión de incluir los hospitales privados como parte de la muestra piloto se tomó previendo una baja tasa de respuesta en el envío de los estados contables.

Estos hospitales, a diferencia de los demás establecimientos, se les hizo una solicitud de colaboración para que envíen sus estados contables de los últimos tres años. Esta petición, que iba firmada por la Ministra de Salud Dra. María Luisa Avila, solo ha sido respondida por la Clínica Bíblica.

Además de la atención hospitalaria (código CIU 851) se van a incluir en la prueba piloto por lo menos dos establecimientos de cada una de las ramas de actividad económica (CIU a tres dígitos) mencionados en el Cuadro 2, a saber: 851 Atención ambulatoria, 852 Otros servicios de salud, 410 Administración de acueducto y alcantarillado, 523 Comercio de productos farmacéuticos, 372 Recuperación de desechos, 242 Productos químicos o farmacéuticos, 332 Fabricación de artefactos. Se espera hacer la prueba piloto con 30 establecimientos.

2.2.4. PRODUCTO 3: Informe de la elaboración del instrumento

La construcción del instrumento siguió un proceso deductivo. Se inició con un cuestionario estándar idéntico al que aplica el Banco Central para la medición de la producción de servicios de

salud del sector privado (Rama 85). Con el objeto de aumentar la tasa de respuesta, este cuestionario dejó abiertas una serie de preguntas, en particular se decidió no precodificar los productos y que estos sean libremente declarados por los informantes.

Dado que el Banco Central, no incluye dentro de su definición de salud la producción de agua potable para el consumo humano ni la recolección o tratamiento de desechos, fue necesario elaborar cuestionarios específicos para la medición de estas dos actividades. También se elaboró un cuestionario para las organizaciones sin fines de lucro, que además de producir una gama importante de productos principales y conexos, no son usualmente incluidas en la medición de la producción nacional, gracias a su carácter no lucrativo y a su escala de producción.

De esta forma a principios del 2008 se tenían cuatro cuestionarios con un conjunto común de preguntas y módulos específicos según el tipo de establecimientos, producción y productos.

La captura de datos de la encuesta se hará vía web, esto requiere de mayor detalle y especificación en la elaboración del cuestionario. Por estas razones se acordó integrar los cuatro cuestionarios en uno solo (Anexo 6).

Como el cuestionario es autoadministrado también se decidió generar un listado de conceptos básicos que se harán visibles solo si el informante tiene duda. Además se acordó hacer un manual con más explicaciones en caso que el informante requiera de más ayuda que la brindada por una definición.

Estos acuerdos sobre el cuestionario fueron decididos en una reunión interna (Ver Anexo 3, Quinta reunión). Los conceptos que irán en la autoayuda se pueden ver en el anexo 5.

Las personas que deben responder a esta encuesta idealmente son los administradores o contadores de los establecimientos privados de salud. Las preguntas están enfocadas a aspectos de la producción y el empleo, por ende no involucrará aspectos personales de los informantes.

2.2.5. PRODUCTO 4: Software de captura de datos vía web

La propuesta del CCP es hacer la encuesta de productores privados de salud utilizando la web como medio para el autollenado del cuestionario. La aplicación para la captura de datos vía web pertenece a un proyecto que se llama EQ-Software, que ha sido desarrollado por el CCP para la recolección de datos estadísticos utilizando medios tecnológicos diversos. Al momento de iniciar esta consultoría, se tenía únicamente el módulo para recolectar datos con Palm OS y algunas rutinas para enviar y extraer datos de estos dispositivos.

Para recolectar datos con medios electrónicos se necesita un cuestionario, el cual debe escribirse en un formato que el computador pueda manipular. El EQ-Software emplea un rico lenguaje especialmente ideado para este propósito, nombrado EQML (del inglés Electronic Questionnaire Markup Language).

Entre marzo y setiembre del 2007 se estudiaron e hicieron cambios estructurales de enorme magnitud en este lenguaje, que daría luz a la versión 2.0 del EQML. Estos incorporaban necesidades de encuestas más complejas, como las de hogares y otras indispensables para la recolección por web.

La actualización de los programas a la versión 2.0 del EQML requería la reconstrucción de gran parte de las aplicaciones existentes, y sumada a la inesperada negativa de financiamiento para la adquisición de herramientas de desarrollo -ajeno a esta consultoría-, el 17 de setiembre del 2007, se decidió cambiar por herramientas de software libre, con su consecuente curva de aprendizaje y una reconstrucción total de las rutinas pertenecientes al EQ-Control.

Se inició la traducción de las rutinas empleando la biblioteca wxWidgets y el ambiente de desarrollo wxDevC++. El 30 de octubre del 2007 se decidió migrar al ambiente multiplataforma Code::Blocks, lo cual trajo, entre otras ventajas, la posibilidad de compilar los proyectos para Linux, Windows, Macintosh y otras arquitecturas.

Durante el mes de noviembre se programó el cargado de los cuestionarios escritos en EQML 2.0, el

cual se hizo analizando y verificando directamente el archivo XML, tarea de alto consumo de recursos computacionales. La biblioteca empleada es tan eficiente que el proceso requiere de menos de una décima de segundo para la Encuesta de Cuenta Satélite en un computador promedio del mercado.

A diferencia de las rutinas existentes, el nuevo EQ-Control tendrá la capacidad de crear automáticamente una base de datos acorde a la estructura del cuestionario y manipular los datos recolectados en ella, como su entrada a partir de los recolectores (palm o web) y su exportación a herramientas de análisis estadístico. Para ello, a partir del 17 de noviembre se inició la incorporación y uso de SQLite3, una biblioteca de dominio público cuyo formato es cada vez más difundido.

En enero del 2008 se inició la programación del módulo EQ-Collector for Web, abreviado EQWeb, utilizando varias tecnologías libres. Consiste de un conjunto de rutinas (scripts) escritas en lenguaje PHP y JavaScript, capaces de recibir el cuestionario y los datos enviados por el EQ-Control, y generar un formulario en el navegador donde el informante escribirá sus respuestas.

El CCP puso a disposición del proyecto, un servidor dedicado para estas labores, con conexión permanente a Internet y el ancho de banda de la UCR. Se configuró este servidor para las necesidades del EQWeb y será el sitio oficial del proyecto EQ-Software y computador donde se concentrarán las respuestas de la prueba piloto y de la Encuesta de Cuenta Satélite. Se puede consultar en la dirección <http://eqsw.ccp.ucr.ac.cr/>.

El cuestionario de Productores de Salud, que había sido transcrito a EQML junto con una página web modelo, fueron descartados a cambio del nuevo cuestionario de Cuenta Satélite de Salud, recibido recientemente. Este se puede observar utilizando los últimos cambios del EQWeb en la dirección <http://eqsw.ccp.ucr.ac.cr/eqweb/>.

Para poder iniciar la recolección de datos, se están identificando los informantes, su ubicación o medio de autenticarlos; y comunicárselo al EQ-Control para que éste ayude a distribuirlos entre los recolectores, en concreto, servidores web. Esta operación a veces se le conoce como importación de áreas de enumeración, la cual se generalizó para poder importar cualquier dato a la base, mientras

respete su estructura. A la fecha, se emplean archivos de valores separados por comas (CSV), por ser el mecanismo más sencillo y universal de representar una tabla.

También se está trabajando en la transcripción del nuevo cuestionario, en la programación del módulo EQWeb y su interacción con el EQ-Control. El módulo web se va documentando en línea bajo la ruta <http://eqsw.ccp.ucr.ac.cr/eqweb/docs/>.

3. LOGÍSTICA DEL PROYECTO

En este apartado se explican algunos detalles administrativos de la ejecución del proyecto, se hace la propuesta del cronograma de trabajo para este semestre (del 7 de enero al 30 de junio) se recapitulan las fechas importantes del proyecto y se hace una breve auto evaluación de la gestión del semestre pasado (5 de julio a 21 de diciembre del 2007).

3.1. ASPECTOS OPERATIVOS Y CALENDARIO 2008

La Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI) utilizando los mecanismos de vinculación externa presentó esta licitación pública que le fue adjudicada el 5 de julio del 2007. El CCP es la contraparte técnica que se encarga de la ejecución del proyecto, se le escogió gracias a su experiencia innovadora en la captura de datos asistida por computadora, su experiencia en el área de la Economía de la Salud, y su participación inicial en la Comisión Interinstitucional de Cuentas Nacionales.

El CCP asumió el compromiso de ejecutar el proyecto en cinco meses con entregas de productos parciales que reportaran su la evolución y con un seguimiento de tres meses más, es decir, se programó concluir con el proyecto hacia finales de febrero del 2008, sin embargo, el proyecto que se inscribió ante el Consejo Científico y la Vicerrectoría de Investigación tiene un plazo de vigencia hasta el 1 de julio del 2008.

El 27 de noviembre del 2007, ante la proveeduría del Ministerio de Salud se presentó una solicitud

de ampliación de contrato hasta el 6 de mayo del 2008. Esta solicitud fue emitida por FUNDEVI y firmada por Lic. Roberto Guillén, representante legal.

Dado que durante el mes de diciembre la ejecución se vio afectada por las vacaciones de fin de año, se tuvo que volver a posponer la prueba piloto para el mes de marzo. De esta manera tampoco se podrá cumplir con el cronograma propuesto en el oficio 1237-2007, adjunto en el Anexo 7.

Con la entrega de este primer avance se propone el siguiente cronograma de trabajo, que muestra las nuevas fechas a partir del 7 de enero y hasta el 30 de junio del 2008, además detalla las actividades y sus encargados.

FECHA	ACTIVIDADES	ENCARGADO
7 -31 de enero	Diseño de aplicación de datos vía web con el cuestionario integrado y software asociados.	Andrea Collado, Jeisson Hidalgo, Ines Saéñz
1-28 de febrero	Discusión del cuestionario con expertos. Presentación de informe 1	Andrea Collado, Jeisson Hidalgo, Ines Saéñz, Juan Rafael Vargas
1/marzo- 1 /abril	Prueba Piloto	Ines Saéñz
1 de marzo al 1 de abril	Diseño la Línea 1: Análisis de requerimientos y evaluación de opciones del software para la elaboración de la CSS	Andrea Collado y Jeisson Hidalgo
1 al 15 abril	Análisis de resultados, modificaciones al cuestionario y a la aplicación	Ines Saéñz y Jeisson Hidalgo
15 abril al 31 de mayo	Ejecución de la Encuesta financiero-contable. Programación del software para la línea 1 y prueba de las aplicaciones.	Andrea Collado, Jeisson Hidalgo, Ines Saéñz
1 al 31 de mayo	Agenda para capacitación del uso de la línea 1 y línea 2	Andrea Collado
1 al 15 junio	Análisis y presentación de resultados de la encuesta financiero- contable para CSS.	Andrea Collado
15 al 20 de junio	Capacitaciones	Andrea Collado y Jeisson Hidalgo
15 al 30 de junio	Presentación de informe final	Andrea Collado

Sirva como prueba de cumplimiento que la ejecución de este nuevo cronograma ha sido exitosa y se ha concretado las actividades según lo programado y según consta en este informe.

También se considera importante aclarar que a la fecha no se ha recibido ninguna respuesta del Ministerio de Salud sobre la ampliación del plazo. Tampoco el Ministerio ha girado ningún pago al proyecto que ha tenido que operar con un sobregiro de FUNDEVI y desde hace dos meses trabaja sin fondos.

Se espera que con la presentación de este informe que el Ministerio pague al CCP el 50% del monto correspondiente a la línea 2, en otras palabras el equivalente a 20 millones de colones.

3.2. FECHAS IMPORTANTES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se hace el relato de estas fechas con el afán de retomar, más adelante algunos de los hechos aquí mencionados y usarlos como ilustración de las experiencias aprendidas. Comprender el desarrollo cronológico del proyecto, desde que se hace la oferta técnica hasta la entrega de este primer informe permite explicar algunos de los retrasos, dificultades y logros de la implementación.

La Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI) al amparo del convenio de cooperación firmado con la Universidad de Costa Rica (UCR) y facultada para utilizar como mecanismo de vinculación al Centro Centroamericano de Población (CCP); presentó ante el Ministerio de Salud la oferta técnica LR0141-2006 , el día 22 de agosto de 2006 a las 9:00 horas antes meridiano.

El 11 de setiembre mediante oficio PDA-437-2006, del Departamento de Proveeduría del Ministerio de Salud, le solicitó al CCP algunas aclaraciones sobre la oferta técnica. La respuesta fue enviada en los siguientes tres días hábiles. FUNDEVI, presentó la nota 1014-2006 el día 14 de setiembre de 2006.

La publicación de la adjudicación del contrato salió en La Gaceta # 27, del 07 de febrero de 2007, sin embargo, la firma se realizó en marzo y la orden de compra se recibió en FUNDEVI el 05 de julio de 2007, momento que definió el proyecto inicio oficial del proyecto o para efectos de la contraparte contratante, fecha a partir de la cuál comenzó a correr el tiempo para la ejecución.

Como se puede ver a partir de las fechas de presentación de la oferta técnica y de adjudicación del contrato, el largo proceso de contratación pública (revisión técnica, elaboración y firmas de contratos entre las partes y aval de la Contraloría General de la República) llevó casi un año.

Una vez comunicado el CCP de la vigencia del proyecto se organizó la primera reunión con la contraparte técnica, ésta se hizo el 17 de julio como consta en la primera minuta del Anexo 2.

La presentación de la propuesta ante el Consejo Científico del CCP se hizo el 22 de agosto y un día después fue aprobada en la sesión # 32. El Consejo Científico envió esta resolución a la Vicerrectoría de Investigación en oficio Ref. CCP-339-2007, adjuntándole copia del acta y la propuesta de investigación. Una vez aprobado el proyecto por el Consejo Científico se creó la página web del proyecto, <http://ccp.ucr.ac.cr/proyecto/imagen/cuentass/index.htm>, donde el público interesado puede consultar los detalles de la propuesta, la calendarización y el avance de su ejecución.

La Vicerrectoría de Investigación inscribió la actividad bajo el # 828-A7-815 y le notificó a FUNDEVI, la apertura del proyecto, mediante oficio VI-5655-2007, el 10 de setiembre de 2007.

En carta fechada 17 de setiembre de 2007 con referencia, CCP-CSS/003-2007 se le solicita a FUNDEVI un sobregiro de 10 millones de colones. Durante todo este tiempo, del 5 de julio al 10 de octubre el proyecto no tuvo fondos para operar. Los salarios de los investigadores y del personal de apoyo fueron parcialmente financiados por el CCP. Los gastos de oficina y de atención a visitantes fueron cubiertos por la investigadora principal.

El sobregiro fue aprobado hasta el 10 de octubre, mes en el que se empezó a utilizar para girar retroactivos, hacer las devoluciones del dinero que el CCP había prestado y reintegrar a la investigadora principal el dinero por las compras efectuadas.

El 3 de octubre, por invitación de la Ministra de Salud se logra consolidar el equipo multidisciplinario que será la contra parte técnica. La presentación oficial de los equipos del CCP y del Ministerio de Salud se realiza en la reunión tercera reunión (Minuta 3, Anexo 2). Para el 23 de ese mismo mes se logró organizar otra reunión donde únicamente se discutieron aspectos del cuestionario general.

A mediados del mes de noviembre se comenzaron las gestiones para la elaboración del contrato de la Consultora Lic. Inés Saénz, pieza clave del proyecto, que tiene a su cargo la supervisión estadística de la línea 2. También durante el mes de noviembre se comenzaron las gestiones para la solicitud de ampliación del contrato que fueron concretadas el 27 de noviembre. También para esta fecha se renovó la garantía de cumplimiento, depositada desde enero en la Tesorería del Ministerio de Salud.

Para el 14 de diciembre, gracias a una solicitud de reembolso de Caja Chica, se nos comunicó que el sobre giro estaba excedido en 2 millones de colones y que FUNDEVI no podía seguir cubriendo los costos operativos del proyecto. Así, al entrar el año 2008 todos los involucrados, investigadores, asistentes, otro personal de apoyo y consultores, hemos estado trabajando sin recibir remuneraciones. Nuevamente, la investigadora principal ha tenido que cubrir de sus bolsillo gastos urgentes para no paralizar o posponer más la ejecución.

A esto debe sumársele una serie de errores cometidos en las instancias de la Universidad que sin leer detenidamente la propuesta presentada ante consejo científico pensaron que el proyecto tenía plazo hasta el 31 de enero de 2008 que era la fecha de vigencia del presupuesto.

A pesar de todas estas circunstancias administrativas muy particulares, el proyecto ha seguido su curso y esperamos que después de la entrega de este informe las dificultades sean superadas, para optimizar los recursos en la producción exitosa de las actividades comprometidas.

3.3. AUTOEVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

El primer resultado de esta evaluación, que además se evidencia en este avance está asociado con el desfase entre el tiempo programado y el tiempo real invertidos en la ejecución de las actividades. Para esta fecha (14 de febrero) la propuesta estimaba estar en una fase final respecto a la entrega de resultados y organizando las agendas para las capacitaciones. En la solicitud de ampliación del contrato se propusieron plazos más realistas, pese a esto, se esperaba haber completado la prueba piloto hacia finales de diciembre del 2007.

Una valoración subjetiva y general del avance, nos lleva a reportar un 30% a 35% de la ejecución respecto a la realización de actividades programas y entrega de productos. Se han hecho avances importantes, pero falta más de la mitad del proyecto. Si esta valoración se hace separando por líneas, se podría decir que en la línea 1 se han realizado el 10% de las actividades y en contraste en la línea 2 vamos con un logro del 45%.

3.3.1. Línea 1: Evaluación de las metas del primer objetivo

En términos del cumplimiento de metas se ha avanzado con la meta 1, de la línea 1. Actualmente se tienen un inventario de los insumos provistos por el Ministerio en dos dimensiones, información básica para la entrada de datos al software y especificaciones del equipo de cómputo en posesión de esta institución.

Se está trabajando en el listado de información contable pendiente y en el seguimiento de las solicitudes enviadas en octubre del año pasado. Como ya se reportó, de los once hospitales privados solo se ha recibido información del Estado de Resultados y el Balance de Situación de la Clínica Bíblica. También están pendientes los estados contables de las instituciones públicas y en este sentido la solicitud se hizo directamente al Banco Central, pero aún no hemos recibido la información histórica.

Otro avance importante, en esta línea es la traducción del lenguaje económico de las Cuentas Nacionales a un lenguaje que el informático pueda comprender. Aún no se tiene un producto acabado de estos organigramas, pero la Figura 1 es una pequeña muestra de este trabajo. El documento que forma parte del primer indicador de esta línea se está elaborando y será parte del segundo avance de investigación que se espera entregar en un mes.

3.3.2. Línea 2: Evaluación de las metas de los dos primeros objetivos

Este informe da razón del logro en las metas uno, tres y cinco; listada en ese orden en la página 11 de este documento.

Se está entregando un marco de proveedores que está actualizado al 15 de enero del 2008. A finales de mes se espera que este marco esté completo y con el se calculará la muestra. El cuestionario integrado que se muestra en el Anexo 6 ha sido evaluado, inicialmente por la comisión técnica del Ministerio, por representantes del Banco Central de Costa Rica y por estadísticos y economistas expertos en el tema dentro de la Universidad de Costa Rica. En la tercera reunión (Anexo 2) se listan las primeras 10 personas que evaluaron el instrumento inicial, que según el acuerdo iba ser el cuestionario utilizado en la prueba piloto.

Luego, este cuestionario fue revisado por la Lic. Ines Saenz quien le hizo algunas modificaciones. Ines, también se encargó de los cuestionarios para ASADAS, Empresas recolectoras de desechos y Organizaciones Gubernamentales. En la quinta reunión también reportada en el Anexo 2, Ines, Andrea y Jeisson volvieron a evaluar los instrumentos y de ahí el acuerdo de integrar el cuestionario que se entrega en este informe junto con las definiciones.

Hoy 14 de febrero, hay otra reunión para evaluar este instrumento. Así aproximadamente 15 personas las que han evaluado el cuestionario a esta fecha.

Como parte de los procesos de diseño y validación del instrumento se ha documentado con detalle la metodología aplicada. De modo que esta primera entrega también tiene parte del documento donde se estructuran las prioridades de información y términos utilizados en el cuestionario (Anexos 4 y 5) y el detalle de la elaboración del software para la entrada de datos (punto 2.2.5).

En síntesis, el proyecto ha logrado alcanzar tres de seis objetivos inicialmente planteados:

1. Determinar los requisitos idóneos según el contexto nacional y la tecnología disponible en el Ministerio de Salud, para el desarrollo, instauración, aplicación e implementación del software
2. Actualizar el marco muestral de los proveedores de bienes y servicios definidos en el cartel.
3. Diseñar la encuesta (cálculo de tamaño de muestra, diseño de instrumento, pruebas piloto, depuración de resultados, análisis descriptivo).

El primer objetivo corresponde a la línea 1, este se ha logrado en un 25%. El segundo corresponde a la línea 2 y su avance es actualmente del 90% y el tercero, también es un objetivo de la línea 2 y tiene

un avance de tres cuartas partes.

3.3.3. Logros versus equilibrio financiero

El proyecto en total ha gastado 12 millones de colones. Este gasto incluye salarios, pago de consultorías, materiales de oficina, atención a visitantes y otros costos operativos del proyecto al 14 de diciembre del 2008. Desde hace dos meses, el proyecto no ha podido reportar otros gastos porque no tiene fondos. A hoy se deben los salarios por mes y medio de la investigadora principal, el informático y el apoyo administrativo, además de 150 mil colones de gastos de caja chica. Además, está pendiente de cobro el costo administrativo de FUNDEVI y de la Universidad que en total suman un 25% del gasto neto reportado y los intereses por la deuda adquirida por el sobregiro de 10 millones que tenía como plazo el 31 de enero del 2008 de devolución.

Si de números se trata el presupuesto ejecutado corresponde al 20% del monto presupuestado. Esto nos da como mínimo diez puntos porcentuales de ventaja respecto a la ejecución. Es decir, que pese a todas las dificultades presupuestarias y retrasos administrativos, hemos avanzado más de lo que se ha recibido como paga. Además, el CCP no reclamó el ajuste de precios que le corresponde en virtud que el presupuesto elaborado se hizo un año antes de la adjudicación.

Sin embargo, no se pueden obviar los retrasos ya comentados, en gran parte atribuidos a las trabas administrativas y a la falta de dinero.

Se espera que después de la entrega de este producto este tipo de problemas queden resueltos para poder avanzar con el resto de los objetivos. Sirva la aclaración para hacer notar que la implementación de los proyectos siempre tiene una serie de costos hundidos que retrasan las metas inicialmente planteadas, pero que son la plataforma para la ejecución de las actividades futuras. Un ejemplo claro de esto, es el proceso de inscripción del proyecto en la Vicerrectoría de Investigación. Desde el inicio oficial del proyecto a la fecha de inscripción en Vicerrectoría pasaron tres meses, no obstante una vez inscrito el proyecto se supone que será más fácil lograr otras actividades como el respaldo de marca de la Universidad de Costa Rica en la captura de datos.

3.3.4. Consideraciones finales

La experiencia que este proyecto genera para la Universidad de Costa Rica en términos de la ejecución de consultorías contratadas por licitación pública es muy valiosa.

La forma que se negoció el contrato y los acuerdos que operaron para decidir no adelantar ningún tipo de financiamiento al proyecto hasta que se haga la entrega de productos es una lección aprendida importante. Primero porque la actividad de investigación en la Universidad no es una actividad superavitaria, ni los centros, ni la Vicerrectoría, ni FUNDEVI, pueden trasladar fondos de un proyecto a otro para financiar un proyecto que se supone tiene financiamiento externo. Tampoco se puede comenzar a producir sin recursos productivos, los salarios por ejemplo, son el insumo más importante para la realización de productos asociados con prestación de servicios técnicos, como es el caso de esta consultoría.

La Universidad no es una empresa privada que puede poner su capital a disposición de las instituciones y cobrar el dinero después, por otra parte, la contratación pública está mediada por la ley. Sin el cartel se definieron los mecanismos de pago se entiende que es difícil modificarlos. No obstante, las partes deben comprender que sin capital inicial la producción puede verse afectada, de la misma forma que se ha visto afectado este proyecto o incluso de formas peores. La falta de capital, ha sido, el escollo más claro al que se le puede culpar de gran parte de los retrasos (la justificación de otros retrasos entre las partes puede verse en el Anexo 7).

Sin embargo, como virtud del compromiso y de la fidelidad de los investigadores con el proyecto este ha seguido su marcha, sin que estas dificultades incidan en la calidad técnica de los productos comprometidos, de los productos entregados y de los productos pendientes de entrega.

4. REFERENCIAS

- Berman P. (1996) "Cuentas Nacionales en Países en Desarrollo: Métodos Adecuados y Aplicaciones Recientes". Data for Decision Making Project.
- FUNDEVI & CCP (2006). "Oferta Técnica. LR1414-2006". Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación. Centro Centroamericano de Población. Presentada el 22 de agosto 2006. 9:00am. Proveeduría Institucional del Ministerio de Salud.
- Collado, A. (2007). "Diseño e implementación de un software y una encuesta financiero-contable para el sistema de Cuentas Satélite en Salud". Propuesta presentada al Consejo Científico, 27 de agosto de 2007. Centro Centroamericano de Población y Sistema de Proyectos Específicos. Proyecto 025.
- Herrero, F & Collado A. (2001). "El gasto en el sector salud de Costa Rica un acercamiento a las cuentas nacionales en salud". Serie Cuadernos de Trabajo No. 2001-01. San José PROCESOS.
- Ministerio de Salud (2007). "Cuentas Satélites de Salud Actividades Económicas y Productos Clasificación Definiciones y Equivalencias (CCP-CIIU)". Unidad de gasto y financiamiento. Dirección Desarrollo de la Salud. Documento sin publicar.
- Ministerio de Salud (2006). "Licitación por Registro 2006LG- 000141- 62700: CONTRATACIÓN DE CONSULTORIAS. Ministerio de Salud, Contrato de Préstamo 1451 OC-CR entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo. La Gaceta. Agosto, 2006. Accesible en la <https://www.hacienda.go.cr/scripts/criiext.dll?UTILREQ=DESPLEGARINFOTRAMITE&TRAMIDEN=2006LG-000141-62700&TITUTRAM=14> página web "CompraRed":
- Ministerio de Salud (2003). Gasto y financiamiento de la salud en Costa Rica: situación actual tendencias y retos. Organización Panamericana de la Salud. Ministerio de Salud de Costa Rica.
- Ministerio de Salud (2002). Análisis sectorial de salud Costa Rica. San José, Costa Rica. . Ministerio de Salud de Costa Rica
- Naciones Unidas (SCN, 1993). "Sistema de Cuentas Nacionales 1993". Banco Central de Costa Rica.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2000). Un sistema de Cuentas Nacionales de Salud. Unidad de Políticas de Salud. Revisión y Edición en Español por Villacrés Nidha y Ruth Lucio.

5. ANEXO

5.1. ANEXO 1: RESUMEN DE LAS FUENTES CONSULTADAS

Nombre de la fuente, descripción, limitaciones	Variables
<p>Ministerio de Salud Incluye: farmacias, consultorios odontológicos, centro de atención del adulto mayor y laboratorios.</p> <p>La limitación de este listado es que es de pocos sectores y no tiene el nombre completo de algunos establecimientos como los consultorios odontológicos, clínicas dentales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Código 2. Nombre del establecimiento 3. Teléfono 4. Fax 5. Apartado postal 6. Correo electrónico 7. Tipo de establecimiento 8. Provincia 9. Cantón 10. Distrito 11. Área de Salud 12. Región de salud
<p>Dirección de Informática de la Caja Costarricense Seguro Social Los datos contenidos en esta base de datos provienen de las nóminas de trabajadores reportadas en planilla por los patronos afiliados a la CCSS y los trabajadores no asalariados afiliados al seguro voluntario. Corte al mes de junio del 2007.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de cedula 2. Nombre del establecimiento 3. Ocupación 4. Rama de actividad 5. Dirección 6. Teléfono 7. Tipo de aseguramiento 8. Sector institucional
<p>Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica Base de datos correspondientes a farmacias y laboratorios farmacéuticos. La limitación de esta fuente que no cuenta la variable de correo electrónico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del establecimiento 2. Código de farmacia 3. Ciudad 4. Teléfono 5. Nombre del Regente 6. Folio de inscripción 7. Dirección 8. Horario de atención 9. Estado del permiso 10. La base de laboratorios: 11. Patente 12. Nombre del establecimiento 13. Ciudad 14. Teléfono 15. Nombre del Regente 16. Folio de inscripción

Nombre de la fuente, descripción, limitaciones	Variables
<p>Residuos sólidos de Costa Rica http://basededatos.redcicla.org/</p> <p>La Base de datos de Residuos Reciclables y Reutilizables de Costa Rica consta de 3 directorios disponibles para su consulta y 2 restantes están en proceso de construcción. A agosto del 2007 incluía un total de 137 registros de: Centros comunitarios de recuperación de residuos reciclables y reutilizables, empresas comercializadoras de residuos reciclables y reutilizables, industrias procesadores de de residuos reciclables y reutilizables</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la empresa 2. Persona de contacto 3. Teléfono 4. Fax 5. Correo electrónico 6. Horario de atención 7. Cantón 8. Dirección exacta 9. Descripción del material que recolecta y reciclan 10. Condiciones de entrega 11. Cantidad mínima
<p>Directorio de Servicios de Salud http://servimedical.com</p> <p>Tiene muchas categorías de profesionales de la salud, como: doctores, cirujanos plásticos, psicólogos, oftalmólogos, dentistas, quiroprácticos, homeópatas, terapistas, cardiólogos y muchos otros servicios como farmacias, ópticas, laboratorios, clínicas, hospitales, gimnasios, spas y más. Su limitación de es la cantidad de profesionales. Parecen ser muy pocos quienes se encuentran en el directorio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Institución 2. Especialidad 3. Consulta Gratuita 4. Descuento 5. Provincia 6. Cantón 7. Dirección 8. Teléfono
<p>Directorio de servicios empresariales http://www.costaricaservicios.com</p> <p>Este directorio permite realizar consultas de la información por medio de Internet para encontrar servicios. La limitación sigue siendo su cobertura (es posible que muchas empresas de salud no se encuentren en el directorio).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre 2. Especialidad 3. Dirección 4. Teléfono
<p>Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. http://www.cnree.go.cr/organizaciones.htm#top Base de organizaciones adscritas al CNREE.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presidencia 2. Directora 3. Dirección 4. Teléfonos 5. Fax
<p>La Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) http://www.aresep.go.cr/docs/Reporte_%202_%20Informacion_%20administrativa.xls</p> <p>Datos de los servicios de agua del Sistema de Información y Control de Entes Operadores (SICEO). También se consultó al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarrilados y su dirección en internet www.aya.go.cr. La información es sobre las Asociaciones ASADAS</p>	<p>Código de SICEO Nombre entre operador Año de construcción Ubicación geográfica Cuenta con Bandera Azul Tipo administración Cédula Jurídica Tipo de convenio</p>

Nombre de la fuente, descripción, limitaciones	Variables
<p>Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica www.medicos.sa.cr/web/cmc_miembros/bus_activossrch.php Cuenta con una base de médicos activos, pero no cuenta con información de si tienen o no consultorio médico para el ejercicio profesional. La limitación primordial es que no clasifica si el médico brinda consulta privada.</p>	<p>Código del médico Nombre Provincia Especialidad</p>
<p>Otras fuentes de información Servicios de ambulancia privados, transporte en ambulancia aérea terrestre y otros servicios: www.costaricaemergencias.com/esp/servicios/estaciones_medicas.htm http://www.cruzroja.or.cr/ Directorio Telefónico en Internet: http://telefonicaamarilla.com/ Instituto Costarricense contra el Cáncer: http://www.iccc.sa.cr/ http://www.directorio.co.cr/ http://www.netsalud.sa.cr/ http://www.enfermeras.co.cr/ http://cariari.ucr.ac.cr/~eenfucr/ Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social CENDEISS: www.cendeiss.sa.cr Federación de Colegios Profesionales Universitarios de Costa Rica: www.fecoprou.or.cr Biblioteca Virtual en Salud (Costa Rica): www.binasss.sa.cr Hospital Dr. Max Peralta de Cartago (Costa Rica): http://www.hmp.sa.cr Hospital México (Costa Rica): http://www.hospmexicocr.sa.cr Hospital Monseñor Sanabria (Costa Rica): http://www.hms.co.cr Hospital Nacional de Niños(Costa Rica): http://www.hnn.sa.cr Hospital San Juan de Dios (Costa Rica): http://cariari.ucr.ac.cr/~patologi/index.html Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud INCIENSA (Costa Rica): http://www.inciensa.sa.cr Ministerio de Salud (Costa Rica): www.ministeriodesalud.go.cr http://www.netsalud.sa.cr/ms/index.htm http://enfermeriajw.cesantis.com/ Medical Directory of Costa Rica http://clinicavictoria.com http://www.farmaciascondefa.com http://www.catalogodelasalud.com/CostaRica/TodoslosEstados/ES/CatalogoDeLaSalud-CostaRica.aspx http://terapiaalternativa.net http://betterlooks.co.cr/ http://www.cor.ops-oms.org</p>	

5.2. ANEXO 2: MINUTAS DE LAS REUNIONES

5.2.1. PRIMER REUNIÓN: 17 DE JULIO DE 2007

Asistentes

1. Dra. Patricia Allen, contraparte técnica Ministerio de Salud
2. Andrea Collado Chaves, investigadora principal, CCP
3. Jeisson Hidalgo Céspedes, investigador asociado, CCP
4. Juan Rafael Vargas, investigador colaborador, CCP
5. Yanira Xirinach, investigador colaborador, CCP
6. Verónica González, asistente de proyecto, CCP
7. Adriana Rojas , asistente de proyecto, CCP

Objetivos

- Presentarnos como equipo ante la Dra. Allen.
- Discutir algunas necesidades de información.

Acuerdos

1. Se trataron aspectos de la captura de datos por Web, resumen del estado de la información y personas que se deben contactar para comenzar a indagar requerimientos del software (Línea 1) y de la Encuesta (Línea 2).
2. Se decidió que para esta primera Encuesta se va usar el servidor del CCP para almacenar la información. Que eventualmente se estudiaran los requerimientos para que el servidor del Ministerio de Salud o el INCIENSA sea el que cumpla esta función en el futuro.
3. Se discutió la pertinencia de usar el nombre del Ministerio de Salud en la Encuesta.
4. Se acordó hacer el primer diseño del cuestionario electrónico usando una versión preliminar propuesta por la Dra. Allen.
5. Se sugirieron fuentes para la actualización del marco muestral de proveedores, como el Colegio de Farmacéuticos y Odontólogos. También ir al Ministerio a pedir estos listados para hacer más expedita la obtención de la información.
6. Por último la Dra. Allen entregó una serie de archivos útiles para la etapa inicial de desarrollo del software de la CSS.

5.2.2. SEGUNDA REUNIÓN: 20 DE SETIEMBRE DE 2007

Asistentes

1. Dra. Patricia Allen, contraparte técnica Ministerio de Salud

2. Dra. Cristina Vargas, contraparte técnica Ministerio de Salud
3. Andrea Collado Chaves, investigadora principal, CCP

Objetivos

- Discutir las boleta trimestral de BCCR y un el resumen del cuestionario hecho entre el Ministerio y Banco Central para la boleta anual.
- Identificar la necesidad de hacer un inventario de información colectada e información por colectar
- Definir los productores y su clasificación.

Acuerdos

1. Se programó una reunión para que el equipo del Ministerio de Salud (MS), que será la contraparte del proyecto, conozca el equipo del CCP. La fecha de la reunión se fijo para el miércoles 3 de octubre a las 9:30am en el CCP.
2. Las invitaciones al personal del Ministerio están a cargo de la Dra. Allen y la Dra. Vargas.
3. La coordinación de la reunión e invitaciones al equipo del CCP están bajo la responsabilidad de Andrea Collado.
4. Andrea se compromete hacer una agenda con los puntos de la reunión. Un preliminar de la agenda, será enviado a más tardar el 25 de setiembre (ocho días antes de la reunión).
5. Andrea le dará a Jeisson (informático) las dos boletas (Trimestral y anual). Además le pediré que implemente en la Web la boleta trimestral que es mas grande. Andrea envía las boletas a Jeisson a más tardar el viernes 21 de setiembre y Jeisson trata de hacer un piloto para demostrarlo en la reunión arriba citada.
6. La Dra. Allen y la Dra. Cristina Vargas, se comprometen a buscar el cuadro con la clasificación de productores, el mismo que formaría el Anexo III del documento "Cuentas Satélite de Salud en Costa Rica".
7. La Dra. Allen y la Dra. Cristina Vargas, se comprometen a hacer un inventario del estado de la información y los contactos, para que desde el CCP se le pueda dar seguimiento a los informantes que faltan de enviar estados contables desde el 2004. Esta labor es complementaria de la línea 1 (Software) y no esta asociada con la Encuesta financiero contable al sector privado.
8. El CCP se compromete a recolectar la información citada en el punto anterior (del Gobierno y Hospitales privados) desde el 2004 -2006.
9. Probar el software con la información del 2004.
10. El CCP elaborará una pequeña carta para hacer constar el respaldo del Ministerio en este proceso de recolección de datos. Esta carta será enviada con la agenda de la reunión, a más tardar el martes 25 de setiembre de 2006.

5.2.3. TERCERA REUNIÓN: 3 DE OCTUBRE DE 2007

Asistentes

1. Dra. Patricia Allen, Ministerio de Salud
2. Dra. Cristina Vargas, Ministerio de Salud
3. Adrián Rojas, Ministerio de Salud
4. Allan Contreras Corral, Ministerio de Salud
5. Guillermo Fernández, Ministerio de Salud
6. Andrea Collado Chaves, investigadora principal, CCP
7. Jeisson Hidalgo Céspedes, investigador asociado, CCP
8. Verónica González Solano, asistente del CCP
9. Diana Ureña, asistente del CCP

Objetivo

- Realizar la presentación formal de los equipos Ministerio y UCR para ejecución de la Consultoría Cuentas Satélites en Salud.
- Dar a conocer los puntos más importantes de la contratación (cartel) y la propuesta hecha por el CCP.
- Discutir algunos de los puntos de la propuesta para aclarar conceptos
- Presentar el estado de avance.

Acuerdos

1. De ahora en adelante no se usará el término proveedor sino el término productor. Esto con la intención de hacer la diferencia entre el concepto y la clasificación propuesta por OECD (2003) y el concepto y la clasificación de la CSS que es una construcción a partir de la SCN (1993). Aclaración: para comenzar a cumplir con este acuerdo se cambiará el termino en el documento de Definiciones y Clasificaciones (MS, 2006).
2. En el marco muestral se incluirán solamente los productos de productores característicos, según los lineamientos especificados en el cartel. Para las aclaraciones de estos productores CCP reconstruirá la matriz de productores según sean principales, secundarios o auxiliares, de mercado o no de mercado y por tipo de producto.
3. Como parte de las actividades de actualización del marco muestral el CCP se comprometió hacer una aplicación para la entrada y captura de datos por teléfono (CATI). El objetivo es verificar la información básica del marco muestral y recuperar el tamaño de la empresa, los productos característicos que produce y al menos dos tipos de actividad: principal y secundaria. Además dentro de las variables del marco muestral se incluirá el sector institucional. Más las variables definidas en el cartel.
4. Como la actualización del marco muestral, a partir del acuerdo 3 va requerir mas tiempo, y para no detener el avance de software para la captura de datos vía Web, se propuso tratar de recuperar los datos de los hospitales privados y otros productores que no son parte del marco muestral. Así se podrían obtener dos resultados en 1, probar el software y aumentar la respuesta, de algunos informantes medulares.

5. CCP se compromete a iniciar la discusión del instrumento de medición, en los siguientes pasos:
 - a. Enviar a los participantes de los equipos el cuestionario, la dirección de la maqueta y las preguntas que ya Jeisson ha sistematizado.
 - b. Contactar a los técnicos del Banco Central para invitarles a participar de esta discusión.
 - c. Coordinar la siguiente reunión. Las fechas tentativas son el 23 o el 25 de octubre a las 9:30am. Aclaración: Esta reunión será únicamente para la primera discusión del instrumento.
6. CCP se compromete a enviar el detalle de la metodología de cálculo de la muestra, para que las personas expertas en el tema puedan opinar sobre la representatividad y los errores de muestreo. Además, aunque no se hizo explícito, es compromiso del CCP como consultor (así estipulado en su propuesta) y como ente académico, dejar escrita y validada toda la metodología aplicada para garantizar la reproducibilidad de esta investigación.

5.2.4. CUARTA REUNIÓN: 23 DE OCTUBRE DE 2007

Asistentes

1. Dra. Patricia Allen, Ministerio de Salud
2. Dra. Cristina Vargas, Ministerio de Salud
3. Adrián Rojas, Ministerio de Salud
4. Allan Contreras Corral, Ministerio de Salud
5. Guillermo Fernández, Ministerio de Salud
6. Lic. Carlos Carrillo Chávez, Banco Central de Costa Rica
7. Lic. Alejandra Ramírez Vargas, Banco Central de Costa Rica
8. Andrea Collado Chaves, investigadora principal, CCP
9. Jeisson Hidalgo Céspedes, investigador asociado, CCP
10. Diana Ureña, asistente del CCP

Objetivo

- Identificar la información financiero contable, correspondiente a cada uno de los productos por establecimiento u organización

Acuerdos

1. Definir el año, se trabajara con el año fiscal o año calendario para el 2007, esta consideración se deja a gusto del informante
2. La prueba piloto se iniciaría en noviembre con hospitales privados. Se propone salir al campo en enero del 2008.
3. Integrar la variable cédula jurídica a cada establecimiento al marco muestral como respuesta optativa.

4. Pedir el número de teléfono de la institución, el fax, e- mail, y el número de teléfono del informante (el que llene el cuestionario).
5. No utilizar la tabla de los productos, ya que podría hacer el cuestionario más extenso y la gente se cansaría más rápido. Esto podría aumentar la no respuesta o secciones incompletas.
6. Se realizaron observaciones:
 - a. A la Pregunta II.1, entre ellas: Importante preguntar la cantidad, Ingreso- Ventas, aclarar la moneda y definir los dígitos de las Unidades de medida los cuales serían alfanumérica, Cantidad: cuatro dígitos, como por ejemplo la variable Ingreso-ventas: 10 dígitos.
 - b. Observación a la Pregunta II.3: arreglar la redacción, para que el informante no se sienta amenazado.
 - c. Observación en la pregunta Porcentaje: destino de ventas, tiene que sumar 100 y cambiar pacientes por ventas. A quien le vendió.
 - d. Observación en empleado: distinguir entre empleado directo (dentro de planilla) - indirecto, utilizarlo para medir gastos y establecer si la instituciones es formal-informal.

5.2.5. QUINTA REUNIÓN: 23 DE ENERO DE 2008

Asistentes

- Andrea Collado Chaves, investigadora principal, CCP
- Jeisson Hidalgo Céspedes, investigador asociado, CCP
- Inés Sáenz Vega, consultora, CCP

Objetivo

- Discutir el avance del instrumento de medición y la aplicación de ingreso de datos vía Web.

Acuerdos

1. Ayuda con el manual de definiciones que va ir amarrado al cuestionario para facilitarle el trabajo a Jeisson se hará en la celda de la par.
2. La ayuda será opcional, el informante decide si la quiere consultar o no
3. Se ha hacer un solo cuestionario con secciones específicas cuando no se puedan integrar variables comunes en un solo cuestionario
4. Todos los valores monetarios serán en colones
5. Dentro del cuestionario integrado se van a definir los Rangos de las variables
6. Cada sección va ser enviada al servidor una vez que el informante la complete, pero para evitar pérdida de información se utilizara un botón de salvado dentro de las secciones
7. Las ramas de actividad económica y el tipo de empresa se despliegan para que el informante las selecciones

8. El cuestionario va tener una indicación donde se le pide al informante verificar la primera parte de información inicial, que será preconocida gracias al trabajo realizado en el marco muestral
9. Para hacer la prueba piloto se enviara un cuestionario a un máximo de tres informantes por tipo de empresa

5.3. ANEXO 3: HOSPITALES PRIVADOS DE LA MUESTRA PILOTO

1. Hospital Clínica Santa Maria
2. Clínica Hospital Jerusalém
3. Hospital Cooperativo San Carlos Borrome
4. Hospital Clínica La Católica
5. Clínica - Hospital Santa Rita
6. Hospital CIMA SJ
7. Hospital CIMA DEL ESTE
8. Hospital Clínica Bíblica
9. Clínica Santa Lucia San Bernardo
10. Clínica CEDCAS Clínica
11. Hospital Santa Catalina

5.4. ANEXO 4: ELABORACIÓN DE CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS

5.4.1. CUESTIONARIO DE DESECHOS

Objetivo Principal

El principal objetivo es cuantificar la actividad productiva de recolección y transporte de los residuos, centros de transferencia, tratamiento de residuos, reciclado y eliminación, y en definitiva todas las actividades relacionadas con la gestión de residuos, expresada en términos monetarios y en unidades físicas (toneladas).

Ámbito de la encuesta

La encuesta va dirigida a las empresas cuya actividad principal es la recolección de residuos sólidos procedentes de la industria o de la población en general, por medio de depósitos y envases adecuados, o no, la recogida selectiva de residuos, el tratamiento y eliminación de residuos sólidos

por incineración o por otros medios de reducción así como el vertido de residuos.

El universo de las empresas esta integrado por todas las empresas que prestan algún tipo de servicio de reciclado o tratamiento de residuos en el territorio nacional

i. ÁMBITO TERRITORIAL O GEOGRÁFICO

La encuesta cubre todas las empresas en todo el territorio nacional.

ii. ÁMBITO TEMPORAL

Los datos solicitados se refieren al año 2007, puede ser del ejercicio fiscal sobre la base devengada o del ejercicio económico según año calendario.

5.4.2. CUESTIONARIO DE AGUA

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (IICA), conocido como AyA es el ente encargado de suplir y normar todos los aspectos relacionados con los servicios públicos de agua potable y alcantarillado sanitario para toda la población dentro del territorio nacional, por medio de la integración de las actividades de financiamiento, protección ambiental y construcción, con las de operación y mantenimiento de ambos servicios, financiados por medio de tarifas y tasas que se ajusten al principio de servicio al costo, más un rédito de capitalización para desarrollo.

El AyA es el rector del sub-sector agua potable y saneamiento (SAPS), que aunque no se encuentra formalmente constituido, en la práctica se encarga de producir, administrar y suministrar agua potable y del alcantarillado sanitario. Otros operadores de sistema son: i) la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH S.A.), ii) las municipalidades, iii) los comités administradores de acueductos rurales (CAARs), iv) las asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados rurales (ASADAS) y, v) algunas organizaciones privadas menores que operan acueductos o sistemas individuales (en general pozos excavados o nacientes) (OPS, 2003).

Las instituciones encargadas de la regulación y la fiscalización de la prestación de los servicios del SAPS son: la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP), el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el Ministerio de Salud (MS), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) y el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

Los acueductos comunales están conformados por las ASADAS y por los CAAR'S. Las ASADAS se definen como aquellas asociaciones administradoras de sistemas de acueductos y alcantarillados comunales. Las ASADAS, a diferencia de los CAARs, tienen un convenio de delegación con el AyA, para la prestación del servicio; no todas las ASADAS se encuentran formalizadas según informe del AyA (2007).

Los CAARs, son organizaciones que administran sistemas de acueductos y alcantarillados, y no se encuentran ajustadas a las directrices contenidas en el Reglamento de ASADAS. En síntesis, los CAARs son grupos de operadores o comités (de acueductos rurales), que no tienen convenio de delegación con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Estas definiciones anteriores se encuentran en la Gaceta Nº 150 del 5 de agosto del 2005, donde se publicó el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados.

La demanda urbana de agua presenta, como una de sus principales características, gran heterogeneidad en su utilización, ya que incluye tanto los usos domésticos como otros usos del agua: municipales, colectivos, industriales, comerciales e incluso agrícolas. La necesidad de disponer de datos fiables y regulares sobre los usos del agua resulta incuestionable. De ahí que el desarrollo de un sistema de información estadística sea imprescindible en la construcción de una base sólida de datos para el seguimiento y evaluación de las actuales y futuras actuaciones políticas sobre la gestión del agua. El ICAA cuenta con un Sistema de Información y Control de Entes Operadores (SICEO). Se trata de un sistema multiusuario y descentralizado que captura, clasifica y ofrece información de tipo administrativa, técnica, comercial, legal y ambiental de los operadores de acueductos en todo el país.

Objetivo Principal

Cuantificar –en unidades físicas el abastecimiento de agua y el tratamiento de las aguas residuales recogidas en redes de saneamiento urbanas y en el alcantarillado.

Otros objetivos que se persiguen con este cuestionario (módulo dentro del integrado) son:

- Proporcionar la información necesaria para implementar las cuentas satélites sobre el agua.
- Satisfacer la demanda de este tipo de datos de los diferentes usuarios (organismos nacionales e internacionales, empresas del sector, entidades públicas).

Ámbito de la encuesta

i. Ámbito poblacional

La población objeto de estudio, son las ASADAS que prestan este tipo de servicios. Estos servicios se encuentran clasificados en el código 4100 de la Clasificación Internacional de Actividades Económicas captación, depuración y distribución de agua y en el código 9000 tratamiento de aguas residuales para prevenir la contaminación. Eliminación de desperdicios y de aguas residuales, saneamiento y actividades similares.

ii. Ámbito territorial

La representatividad territorial del estudio se extiende a todo el país. Los datos facilitados tienen carácter anual. La información solicitada se refiere al año natural previo al de la recogida de los datos, 2007.

5.5. ANEXO 5: CONCEPTOS ASOCIADOS AL CUESTIONARIO

ACTIVIDAD: Identifica el conjunto de tareas a las que se dedica el establecimiento, así como la actividad principal de la empresa. Por ejemplo: fabricación de ropa, fabricación de blocks, fabricación de muebles de metal o madera etc.

ACTIVO FIJO: Incluye los edificios, maquinaria y equipos, así como las propiedades.

ADMINISTRATIVO (ADM): Personas que laboran en tareas específicas de administración de la fábrica como por ejemplo gerentes, secretarias y oficinistas.

AGUAS RESIDUALES: Son aquellas que no tienen un valor inminente para ser utilizadas, al no poseer la suficiente calidad para un uso determinado en el momento de su generación. Sin embargo, las aguas residuales procedentes de un usuario pueden ser un suministro potencial para otro usuario. Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes, ya sea físicos, químicos o biológicos.

AGUAS SUBTERRÁNEAS: Este tipo de recurso hídrico se refiere al agua que ha sido extraída, por regla general, desde o por vía de una formación subterránea, esto es, desde un acuífero. Los acuíferos son todos los depósitos permanentes o temporales de agua existentes en el subsuelo, tanto los recargados de manera artificial como natural, de suficiente calidad para un uso determinado. Esta categoría incluye el agua contenida en la capa freática y en las depresiones geológicas.

AGUAS SUPERFICIALES: Las aguas superficiales son aquellas aguas con corriente superficial o las que se retienen sobre la superficie de una hondonada terrestre, es decir, embalsadas. Dentro de las aguas con corriente superficial se incluyen las aguas de los cauces naturales (ríos y arroyos) y de los cauces artificiales (sistemas de canalización para el regadío, la industria y la navegación, sistemas de drenaje y las reservas artificiales)

AIREACIÓN EXTENDIDA: El período de aireación se hace igual al necesario para oxidar el lodo biológico, es decir, se prolonga o extiende hasta bien avanzada la respiración endógena. El período de retención largo absorbe mejor las sobrecargas o variaciones bruscas de la carga orgánica. En esta modalidad, no hay sedimentación primaria y el exceso de lodo no necesita de otro tratamiento distinto del secado o disposición directa. El lodo ha sido oxidado durante la aireación.

ALCANTARILLADO SANITARIO: Sistema formado por colectores, subcolectores, sistemas de tratamiento, obras accesorias, tuberías o conductos generalmente cerrados y que conducen aguas negras u otros desechos líquidos para ser tratados y dispuestos cumpliendo las normas de calidad de vertidos que establece el Reglamento de Vertidos, Decreto Ejecutivo 26042-S-MINAE

ALMACENAMIENTO: el depósito temporal de residuos, con carácter previo a su valorización o

disposición final.

ALUMINIO (LATAS): Latas de aluminio de bebidas (refrescos, cerveza, jugos,etc) Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales. De preferencia comprimido.

ALUMINIO SÓLIDO (PIEZAS DE ALUMINIO): Residuos o piezas de aluminio (marcos de ventana, utensilios de cocina, herramientas,etc.) Algunos compran radiadores aluminio. Consultar directamente. Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales.

ANTIMONIO: Piezas varias de antimonio. Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales.

APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundarios o de energía

ASALARIADO: Persona que recibe un salario o pago en forma periódica

ASIGNACIÓN: Caudal registrado en el Departamento de Aguas del MINAE.

ASOCIACIÓN: Aquella institución surgida de un acuerdo o concierto de voluntades de varias personas, que ponen en común y de manera permanente, sus conocimientos o actividades para cooperar en la realización de varios fines comunes autorizados por el ordenamiento.

BIENES INMUEBLES: se refiere a la (s) propiedad (es) inscritas o no en el Registro Público de las empresas mercantiles a que pertenezcan, que pueden ser: locales comerciales, fincas, lotes baldíos, bodegas, entre otros.

BIENES MUEBLES: Todo bien que puede ser desplazado.

BRONCE: Piezas varias de bronce. Algunos compran radiadores bronce-cobre. Consultar directamente. Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales.

CANTIDAD PRODUCIDA: Número de unidades físicas producidas en el período específico. Se solicita la producción de trimestre en todas las plantas de la empresa de acuerdo a la unidad de medida especificada.

CAPITAL DE TRABAJO: Capital de disposición inmediata necesario para continuar las operaciones de la empresa o establecimiento.

CAPTACIÓN DE AGUA: La captación consiste en extraer y/o recoger el agua de la naturaleza y

almacenarla para su utilización. Aquí se incluyen los servicios de embalse y la conducción por arterias y tuberías primarias. Se distinguen, entre otras, la captación de aguas superficiales y la de aguas subterráneas, realizada a través de sondeos o perforaciones.

CARGAS SOCIALES: Se refiere al valor de las cuotas pagadas por la empresa a la CCSS e impuestos indirectos.

CARTON: Cajas de cartón usadas o nuevas y algunos tipos de cartulinas gruesas. Limpio, sin carbón, aceite ó plásticos, preferiblemente sin grapas y compactado.

CATEGORÍA: Clasificación empleada para medir una variable particular, por ejemplo personal, se clasifica en Administrativo, ventas, mano de obra directa, mano de obra indirecta etc.

CHATARRA: Partes en desuso de automóviles o otros enseres domésticos. Piezas, herrajes y partes de hierro y zinc de diverso tipo. Algunos ya están incluyendo latas de comestibles y pinturas limpias.

CIIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme Código que identifica a la empresa o establecimiento de acuerdo a la actividad a la que se dedica. Se utiliza cuatro dígitos.

COBRE: Piezas varias de cobre (NO se acepta cable telefónico del ICE).

CÓDIGO: Se refiere al número asignado a cada establecimiento se compone de seis dígitos de los cuales los cuatro primeros representan el código CIIU. Identifica a la empresa en nuestros registros.

COMERCIO MAYORISTA: Ventas que realiza la empresa en grandes volúmenes a un número reducido de compradores que luego distribuyen sus productos al comercio minorista.

COMERCIO MINORISTA: Comerciante cuya actividad principal consiste en la venta al público o en pequeños lotes.

COMPETENCIA: Se refiere a los establecimientos o empresas que se dedican a la misma actividad.

COMPOSTAJE: es la transformación de material orgánico (materia vegetal) por medio de la descomposición obteniendo un tipo de abono vegetal, llamado compost. Los invertebrados (insectos y gusanos), y los microorganismos (las bacterias y los hongos) ayudan a transformar el material en abono vegetal. El compostaje es una forma natural de reciclaje, tal y como ocurre continuamente en la naturaleza.

CONSUMIDORES: Persona que utiliza o consume efectivamente la mercancía comprada.

CONTRATO DE VENTA: Acuerdo entre un comprador y un vendedor en el que se transmite la propiedad sobre un bien, o se realiza un servicio, a cambio del pago de un precio.

CRÉDITO: Es una operación mediante la cuál se le otorga fondos a una persona o empresa, luego del cumplimiento de una serie de requisitos.

CUOTA PATRONAL: Monto en colones de cuota patronal pagada a la CCSS.

DEPRECIACIÓN: Pérdida de valor de un activo o propiedad.

DÍAS POR SEMANA: Número de días por semana que la empresa labora.

DISPOSICIÓN Final: Acción de depositar, co-procesar, incinerar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos

DISTRIBUCIÓN DE AGUA: Esta operación incluye el total de agua disponible en la red de distribución más las pérdidas que se producen en dicha red. Se obtiene como suma del agua captada por la empresa más el saldo neto de las compras y ventas de agua a otras empresas o municipalidades.

DONACIÓN: Desde el punto de vista tributario, es el desembolso financiero que efectúan libre y gratuitamente los contribuyentes, con el fin de ayudar a instituciones establecidas por ley y que tributariamente constituyen un gasto aceptado

DUEÑO: Se refiere al propietario o propietarios del establecimiento.

EFLUENTE: Un líquido que fluye hacia fuera del espacio confinado que lo contiene. En el manejo de aguas residuales, se refiere al caudal que sale de la última unidad de conducción o tratamiento.

El **TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES** es el conjunto de operaciones unitarias realizadas para modificar las características de las aguas residuales de modo que puedan ser reutilizadas o devueltas a la naturaleza en condiciones de calidad adecuadas. Existen tres tipos de procesos básicos en las plantas de tratamiento: primario, secundario y terciario.

El **TRATAMIENTO PRIMARIO** de las aguas residuales incluye los procesos físicos y químicos mediante los que se obtienen, por decantación o flotación, efluentes clarificados, aceites y grasas y lodos. El tratamiento primario tiene como objeto separar la materia en suspensión utilizando rejillas y tamices (sólidos de gran tamaño), mediante sedimentación o por flotación (eliminación de grasas y aceites). En ocasiones, se emplean además aditivos químicos para llevar a cabo un proceso de coagulación-floculación.

El TRATAMIENTO TERCIARIO o de refino permite reducir la proporción de determinados componentes de las aguas residuales, en el caso de no poder obtenerse este resultado mediante los métodos de tratamiento antes descritos. Esta definición engloba todas las operaciones que no se consideran incluidas en los tratamientos primario y secundario, como por ejemplo, el micromatizado, el intercambio iónico, la absorción en carbón activo, la ósmosis inversa o la ultra filtración.

EMPRESA: Toda organización conformada por recursos humanos, materiales y financieros ordenados bajo una dirección para el logro de los fines económicos, sociales, culturales o benéficos y dotado de una individualidad legal determinada.

ENVASE: Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo.

ESTABLECIMIENTO: Empresa, fábrica o taller que tenga entre 1 o 19 empleados que se dediquen a la elaboración o transformación de materias primas y/o armado o terminación de productos.

ESTAÑO: Piezas varias de estaño Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales.

ESTIMACIÓN: Cálculo o evaluación que hace el informante basado en su experiencia dentro del establecimiento.

GANANCIA: Utilidad o beneficio obtenido fruto de una inversión o transacción, que es determinada, por lo general, como el valor del producto vendido, descontando el costo de los insumos y la depreciación, menos el pago de los factores contratados, tales como salarios, intereses y arriendos

GASTO EFECTIVO: Gasto en el que se ha incurrido realmente. Cuenta con el respaldo de un documento propio de la operación.

GASTO: Desembolso en el que ha incurrido una empresa para obtener ingresos

GASTOS DE DEPRECIACIÓN: Desgaste que experimentan los bienes que integran el activo fijo a lo largo de su vida como consecuencia de su uso.

GASTOS DE EMPRESA: Los gastos se contabilizan durante el año de referencia en bienes considerados como de inversión, esto es, edificios, maquinaria, instalaciones técnicas, procesos de información y que tengan como vida útil más de un año en el contexto de la actividad principal de la empresa.

GENERACIÓN: Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de

consumo.

GENERADOR: Persona física o jurídica que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación, valorización y hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región

GESTOR: Persona física o jurídica autorizada o competente que realiza la prestación de los servicios de una o más de las actividades de manejo integral de residuos;

GRAN GENERADOR: Persona física o jurídica que genere una cantidad igual o superior a 05 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida; o cuya producción supere un volumen de 10 metros cúbicos por semana.

HIERRO: Partes automotrices, motor, caja. Hierro colado (gris) Limpio, sin contaminantes y sin mezclar con otros metales.

HORAS POR DÍA: Número de horas por día que trabaja la empresa.

IMPUESTOS DE VENTA: Porcentaje que se cobra sobre todas o casi todas las ventas que se realizan.

IMPUESTOS INDIRECTOS: Incluye los impuestos de INA; IMAS; Banco Popular y asignaciones familiares.

IMPUESTOS PAGADOS: Monto de los impuestos de venta y selectivo de consumo que las empresas pagaron a otros establecimientos por la compra de artículos.

IMPUESTOS RECAUDADOS: Monto de los impuestos de venta y selectivo de consumo que la empresa recaudó por las ventas de sus artículos.

IMPUESTOS SELECTIVOS DE CONSUMO: Impuesto que recae sobre aquellos artículos que son clasificados como suntuarios (de lujo).

IMPUESTOS: Gravamen o carga fiscal creada por el gobierno que recae en personas físicas o jurídicas.

INCINERACIÓN: es un proceso técnico controlado que utiliza la descomposición térmica, generalmente por vía de oxidación, para convertir los residuos en materiales menos voluminosos, no tóxicos ni perjudiciales. La destrucción térmica de residuos supone su exposición a elevadas temperaturas, casi siempre en un medio oxidante. Para poder ser destruido un residuo por incineración, lógicamente, debe estar constituido total o parcialmente por componentes que sean combustibles o puedan adecuarse a esta condición.

INDEMNIZACIONES Y SEGURO DE RIESGOS PROFESIONALES: comprende el pago que se realiza por concepto de primas sobre la póliza de riesgos profesionales (riesgos del trabajo). El porcentaje que se aplica a este rubro varía según las disposiciones del Instituto Nacional de Seguros. Para efectos de presupuestaciones se toma como referencia un 1,37% sobre el salario devengado.

INVENTARIO DE RESIDUOS: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información proporcionada por los generadores, gestores y productores.

INVENTARIOS EN PROCESO: Aquí se incluye el valor de la producción que aún no se ha terminado. Este valor se da al costo.

INVENTARIOS TERMINADOS: Valor del artículo que se encuentran listos para la venta.

INVERSIÓN: Se define como la diferencia entre los incrementos reales en el valor de los recursos de capital y las ventas de esos mismos recursos realizadas por la empresa en el año de referencia

LIMPIEZA DE VÍAS Y SITIOS PÚBLICOS: Se refiere al servicio brindado por las municipalidades a aquellos residuos generados en sus respectivos cantones para mantener el ornato.

LODO ACTIVADO CONVENCIONAL: En este caso, se utiliza un tanque de aireación rectangular, con un régimen de flujo semejante al de flujo pistón con cierto grado de mezcla longitudinal. El lodo de recirculación se mezcla con las aguas residuales que ingresan al tanque de aireación y la mezcla fluye a lo largo del tanque de aireación donde, la mayoría de la materia orgánica se oxida progresivamente. El suministro de aire se puede hacer de forma escalonada y decreciente entre la entrada y la salida del tanque.

MANO DE OBRA DIRECTA: Personal que labora directamente con la maquinaria y el equipo necesario para el proceso de producción, como por ejemplo los operarios.

MANO DE OBRA INDIRECTA: Trabajadores ocupados dentro de las operaciones de la empresa, pero que no trabajan directamente con el producto. Dentro de estos se puede citar personal de mantenimiento, bodegas y supervisión.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Consiste en las reparaciones que se ejecutan para corregir cualquier daño que se produzca en el sistema de agua potable; lo cual se da por el deterioro normal de los diferentes elementos de los sistemas, incidiendo en la necesidad de efectuar reparaciones mayores o la reposición de algunas piezas o equipo determinado.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Consiste en una serie de acciones de conservación que se realizan con frecuencia determinada en las instalaciones y equipos para evitar en lo posible, que se produzcan daños que pueden ser de difícil y costosa reparación, ocasionando interrupciones en el servicio.

MANTENIMIENTO: Es el conjunto de acciones que se ejecutan en forma permanente y sistemática en los diferentes componentes y equipos de un sistema para mantenerlos en adecuado estado de funcionamiento.

MANUFACTURA: Es la transformación mecánica o química de sustancias inorgánicas u orgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectuó con máquinas o a mano, en fábricas o en el domicilio se vendan al por mayor o al por menor.

MATERIA PRIMA: Se refiere a las compras de los materiales que forman parte de los bienes producidos por la empresa.

MEZCLA COMPLETA: Esta modalidad de lodos activados se desarrolló para tratar líquidos donde se presentan sobrecargas instantáneas o bien se dan variaciones extremas de la carga orgánica o de la DBO. La mezcla completa hace menos pronunciada la variación y permite al sistema absorber mejor la sobrecarga, sin que ocurran disminuciones bruscas en la remoción.

MODELO TARIFARIO: Es la abstracción y simulación de la realidad económica-financiera en la que se desenvuelve una industria de servicio público, incluyendo formulaciones matemáticas, indicadores y criterios que permitan establecer un precio o tarifa sostenible por sectores que reciben el servicio.

MONTO TOTAL DE AGUA DISTRIBUIDA: Este concepto recoge el Monto total de los ingresos obtenidos por la empresa durante el año de referencia por la totalidad de agua suministrada a otras empresas, hogares o entidades.

MONTO TOTAL DE LAS INVERSIONES realizadas: Se define inversión como la diferencia entre los incrementos reales en el valor de los recursos de capital y las ventas de esos mismos recursos realizadas por la empresa en el año de referencia.

MONTO TOTAL DEL AGUA FACTURADA: Este concepto recoge el Monto total de los ingresos obtenidos por la empresa durante el año de referencia por la totalidad de agua suministrada a otras empresas, hogares o entidades.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Indica el nombre del dueño del establecimiento o el nombre que identifica a la empresa.

NORMAS TÉCNICAS: Normativa emitida por AyA y otros entes competentes para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de acueductos y alcantarillados, de acatamiento obligatorio para las ASADAS.

OBRAS COMPLEMENTARIAS: Son todas aquellas obras que no siendo parte de la estructura principal, ayudan a su adecuado funcionamiento y protección. Entre estas obras se encuentran los caminos de acceso, portones, cercas, muros y zonas verdes.

OCUPACIÓN: Actividad a la que se dedica una persona, sea esta actividad profesional o no.

OPERACIÓN: Es el conjunto de acciones que se ejecutan con determinada oportunidad y frecuencia, para mantener funcionando adecuadamente un sistema de agua potable y alcantarillado.

ORGANIZACIÓN: Conjunto de personas que pertenecen a un cuerpo o grupo organizado que de acuerdo al método e instrumentos, son utilizados para el logro de objetivos y metas comunes.

OTRAS CUOTAS PATRONALES: Corresponde a los egresos que cubren los pagos por concepto de beneficios sociales de los trabajadores, establecidos en el Sistema de Seguridad Social y en la Ley de Protección al Trabajador, que representan un 24,50% del total del salario devengado.

OTRO ESTABLECIMIENTO DE LA EMPRESA: Entidad que forma parte de la misma corporación pero tiene diferente razón social y que por lo general se encarga de comercializar los artículos de la empresa producida.

OTROS IMPUESTOS: Incluye cualquier otro tipo de impuestos que no se consideran en las otras clasificaciones.

OTROS INGRESOS DE LOS TRABAJADORES: horas extras, incapacidades, etc.

OTROS PLASTICOS: Envases y empaques diversos. Consultar el tipo de material directamente con la empresa. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales

OTROS TIPOS DE RECURSOS HÍDRICOS: En este apartado se incluyen las precipitaciones atmosféricas, el agua de mar y las aguas de transición tales como pantanos salobres y estuarios. Este tipo de recursos hídricos tiene, por regla general, menos importancia en relación con las aguas superficiales o subterráneas.

OTROS TRABAJADORES: Aquí se incluyen todos los demás trabajadores que no estén clasificados

en ninguna otra de las categorías, tal es el caso del personal de seguridad, misceláneo y personal de soda (si lo paga la empresa)

PAPEL BLANCO: Papel de computadora, fotocopias y cuadernos (poca tinta) Limpio, sin contaminantes y sin revolver con otros tipos de papel.

PAPEL DE SEGUNDA: Papel de colores, revistas, folletos Limpio, sin contaminantes y sin revolver con otros materiales.

PAPEL PERIODICO: Diarios de circulación nacional y directorios telefónicos. El periódico debe estar limpio, seco, amarrado en fardos y sin presentar coloración amarilla, sin insertos (teleguías, revistas)

PATRIMONIO: Todos los bienes muebles e inmuebles utilizados por las ASADAS en la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueductos y alcantarillado que para todos los efectos se consideran de dominio público, tal como lo señala el Reglamento Sectorial para la Regulación de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, Decreto Ejecutivo N° 30413 MP-MINAE-S-MEIC.

PERSONAL ADMINISTRATIVO: Personas que laboran en tareas específicas de la administración del establecimiento, como por ejemplo gerentes, secretarias, oficinistas y personal de seguridad.

PERSONAL CONSTANTE: Es aquel personal que trabaja en forma permanente para la empresa.

PERSONAL VARIABLE: Son todos aquellos trabajadores que se contraten en forma temporal para responder a las alteraciones del ritmo normal de operación de la empresa.

PERSONAL VENTAS: Personal relacionado con la venta de los productos. Se incluye es esta categoría gerentes de ventas, encargados de mercadeo, ruteros, agentes y el personal que labora en la tienda de fábrica (si es pagado por la empresa).

PERSONAS OCUPADAS: Corresponde al número total de personas que laboran en la empresa, ya sea que estén remuneradas o no, que pertenecen a la familia o que sean particulares.

PLANILLAS: Comprenden todas las cantidades, obligatorias o voluntarias, pagadas en dinero o en especie por la empresa a su personal asalariado de todo tipo (fijo y eventual), en concepto de remuneración por el trabajo realizado por ellos

PLASTICO HDPE: Botellas y galones desechables de algunas bebidas color opaco (jugos, leche). Canastas y cajas de plástico de bebidas y verduras. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLÁSTICO LDPE: Bolsas plásticas y láminas plásticas transparentes y de color. Consultar tipos específicos de bolsas que se aceptan. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLASTICO PET: Botellas desechables de bebidas (agua, gaseosas, energéticas y otros) En bolsas, limpio, seco, sin mezclar con otros materiales y preferiblemente compactado.

PLASTICO PP: Envases y empaques diversos. Consultar el tipo de material directamente con la empresa. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLASTICO PS: Envases y empaques diversos. Consultar el tipo de material directamente con la empresa. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales

PLÁSTICO PVC: Envases y empaques diversos. Consultar el tipo de material directamente con la empresa. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLASTICOS LDPE: Bolsas plásticas y láminas plásticas transparentes y de color. Consultar tipos específicos de bolsas que se aceptan. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLASTICOS PVC: Envases y empaques diversos. Consultar el tipo de material directamente con la empresa. En bolsas, limpio, seco y sin mezclar con otros materiales.

PLOMO (BATERIAS): Baterías de vehículo automotor. Baterías enteras y secas (sin ácido).

POBLACIÓN ATENDIDA: Se refiere al número de personas que atiende

POBLACIÓN META: Se refiere a la población que debe atender ejemplo en Hogar de ancianos, casa de recuperación.

PRESERVAR: Proteger, defender o resguardar anticipadamente de un daño o peligro.

PRESIÓN ÓPTIMA DE SERVICIO: La presión de servicio en las redes de distribución definida por la normativa del AyA.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS: Artículos fabricados por el establecimiento que son propiedades de terceros. La empresa recibe la materia prima, aporta el servicio de la fabricación y devuelve le artículo terminado a la empresa contratante.

PROCESO ANÓXICO: Es el proceso mediante el cual el nitrógeno de los nitratos se convierte biológicamente en nitrógeno gaseoso en ausencia de oxígeno. Este proceso se conoce también como desnitrificación anóxica.

PROCESOS AERÓBICOS: Procesos en el tratamiento biológico que ocurren en presencia de oxígeno.

PROCESOS ANAERÓBICOS: Procesos en el tratamiento biológico que ocurren en ausencia de oxígeno.

PROCESOS FACULTATIVOS: Procesos de tratamiento biológico en los cuales los organismos pueden actuar en presencia o ausencia de oxígeno molecular.

PROCESOS HÍBRIDOS (COMBINADOS): Combinación de procesos aerobios, anaerobios y anóxicos agrupados, con el de conseguir un objetivo particular.

PRODUCTOS Y UNIDAD DE MEDIDA: Se solicitan los 8 principales productos del establecimiento con su respectiva unidad de medida. En caso de tener una producción muy diversificada se pide el dato en valor, la unidad de medida correspondiente sería colones o dólares, sino los nombres de los productos aparecen en la boleta, en caso de que se tengan nuevos productos deben de agregarse hasta un máximo de ocho, el octavo producto puede denominarse otros.

PROMEDIO: La suma de la característica de interés en cada elemento entre el total de elementos.

RECICLADO: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

RESIDUO: cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en la siguiente lista:

RESIDUOS NO PELIGROSO ORDINARIOS: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole

RESIDUOS PELIGROSOS: Son aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, inflamables, volatilizables, combustibles u otras; o por su cantidad y tiempo de exposición puedan causar daños a la salud de los humanos y del ambiente.

REUSO: Aprovechamiento de un efluente de aguas residuales antes o después de su tratamiento, ya sea como método de disposición final o bien antes de la misma.

REUTILIZACIÓN: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.

SECTOR PÚBLICO: Incluye todos los niveles de la administración pública y excluye empresas y familias

SEMANAS LABORADAS: Número de semanas que se trabajaron en el año.

SERVICIO INTERNO: La red e instalación internas, tanto de agua potable como de alcantarillado sanitario, propiedad del cliente.

SISTEMA DE AGUA POTABLE: Es el sistema de tuberías, plantas potabilizadoras, pozos, almacenamiento,

SOCIO ACTIVO: Persona que es copropietario de una empresa o establecimiento.

SUELDOS O SALARIOS: Comprenden todas las cantidades, obligatorias o voluntarias, pagadas en dinero o en especie por la empresa a su personal asalariado de todo tipo (fijos y eventuales), en concepto de remuneración por el trabajo realizado por ellos.

TRATAMIENTO BIOLÓGICO DEL AGUA RESIDUAL: El tratamiento biológico es un método eficiente para disminuir los contaminantes que se presentan en casi la totalidad de las aguas residuales. El funcionamiento del sistema biológico se lleva a cabo gracias a la acción de una variedad de microorganismos, principalmente bacterias

TRATAMIENTO: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: Precisa por provincia, cantón y distrito el lugar donde se llevan a cabo las actividades de manufactura.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad que se usa para cuantificar la producción o cualquier otra variable. Ejemplo kilos, metros, toneladas etc.

VALOR DE MERCADO: Valor de venta de un bien, activo o propiedad en el mercado libre. Es el precio que el consumidor está dispuesto a pagar y el que el vendedor está dispuesto a recibir.

VALOR EN LIBROS: Valor contable de un activo que no necesariamente coincide con el valor de mercado.

VARIACIÓN DE PRECIO DE VENTA: Porcentaje de aumento o disminución en los precios de venta

de la totalidad de artículos producidos; considerando este trimestre con respecto al anterior. Es importante para el proyecto conocer el crecimiento general de los precios del establecimiento según la política general de la empresa, lo que permite deflactar los valores en colones corrientes y obtener una visión mas acertada de las cifras en términos reales.

VARIACIÓN DE PRECIOS: Porcentaje de aumento o disminución en los precios de las materias primas, adquiridas en el país o en el exterior. La variación es del trimestre en estudio con respecto al inmediato anterior y permite conocer la valoración real de las compras de materia prima utilizada por la empresa.

VENTAS: Se solicita por mercado (interno y externo) la cantidad vendida o el valor de las ventas para cada uno de los productos (excluyendo los productos importados que corresponden a una actividad comercial de la empresa). Además del precio promedio de venta de los productos en el establecimiento (excluye impuesto de ventas y selectivo de consumo).

VIDRIO BOTELLAS: Botellas y litros de Guaro Cacique, Ron Viejo, Ron Rico, Centenario, Vodka ZAR, Botellas deben estar sin quebrar, limpias sin contaminarse y entregarse en sacos o cajas.

VIDRIOS QUEBRADOS: Residuos de vidrio de botellas y envases quebrados o sin quebrar. Debe entregarse en estañones y separado por colores: ambar, transparente y verde.

5.6. ANEXO 6: CUESTIONARIO INTEGRADO

5.7. ANEXO 7: SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DEL CONTRATO