

**Universidad de las Ciencias Informáticas**

**Facultad 3**



**Trabajo de Diploma para optar por el título de  
Ingeniero en Ciencias Informáticas**

**Título:** “Propuesta de una Lista de Chequeo para una Base Datos que cumpla con el Decreto Ley 281 y al amparo de la Estadística Judicial.”

**Autor:** Yiliam Expósito Echevarría  
**Tutor:** Lic. Bolívar Ernesto Medrano Broche  
**Co-tutor:** Ing. Denia Madruga Hernández

**Junio, 2012**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que soy la única autora de este trabajo y autorizo a la Facultad 3 de la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

Para que así conste se firma la presente a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

---

Yiliam Expósito Echevarría

---

Ing. Denia Madruga Hernández

---

Lic. Bolívar Ernesto Medrano Broche

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mi mamá Elvira por todo su amor, por apoyarme siempre, por ser mi guía, mi amiga, mi confidente, por su confianza, por su paciencia, por estar conmigo en los buenos y malos momentos. Por ser esa estrella que aunque a veces no vea siempre sé que está allí. Te amo mucho...*

*A mi papá Luis A. por ser mi ejemplo a seguir.*

*A mi persona especial Rolando por tantos años de apoyo.*

*A mis abuelas Nora y Nerta por formar parte de mi vida.*

*A mis hermanos Jimmy y Roly que son lo que más quiero en el mundo.*

*A mis tíos Pedro y Maritza que son mis segundos padres, por todo su amor y comprensión, gracias.*

*A mis tíos Julio A. y Mario J.*

*A la luz que ilumina mi vida, al sol de mis mañanas, mi esposo Alexander Piñeda; quien ha logrado llenar mi corazón de felicidad, quien tiene la magia de hacerme adicta a su sonrisa, por su espera, su apoyo y por tener el poder de levantar mis ánimos con sus palabras. Por todo lo que soy cuando estoy contigo, te amo...*

*A mis amigos incondicionales, con los que he compartido estos largos y lindos 5 años y a los que les debo mucho Yoslenys, Saily, Maidelín, Anaelys y Leinis.*

*A mi súper grupo el 3505 con los que he llorado y reído, con los que he logrado llegar hasta el final (mi gente del 9109 y 9110).*

*A mi tutora Denia por todo su apoyo y dedicación.*

*A todas aquellas personas que de una forma u otra me han acompañado a lo largo de este camino tan difícil. Muchas gracias.*

## DEDICATORIA



*A mi mamá Elvira B. Echevarría.*

*A mi papá Luis A. Expósito.*

*A mi ejemplo a seguir Rolando Reyes.*

*A mis abuelas Nora y Nerta.*

*A mis hermanos Jimmy y Roby.*

*A la luz que ilumina mi vida, mi esposo Alexander.*

## **RESUMEN**

A lo largo de los años el uso de la estadística ha sido una necesidad para la interpretación de grandes volúmenes de datos, es por ello que en la actualidad constituye una premisa en cualquiera de los sistemas informáticos existentes. Los datos estadísticos aumentan su relevancia en gran medida gracias a sus aportes en la ayuda para la toma de decisiones en los más diversos procesos administrativos.

El presente trabajo tiene como propósito brindar una propuesta de una Lista de Chequeo para la evaluación efectiva de la Base Datos del proyecto SIT de la Facultad 3, para determinar el nivel con que cuenta la misma en cuanto a las Estadísticas Judiciales y el Decreto Ley 281 e identificar las dificultades existentes, logrando obtener resultados que permitan tomar medidas para erradicar dichas dificultades. Para el desarrollo y cumplimiento de este trabajo se realizó un profundo estudio de los requisitos fundamentales referentes a los sistemas de Estadísticas Judiciales a nivel mundial.

Se brinda una propuesta de solución factible para la segunda fase del proyecto. Las validaciones realizadas fueron satisfactorias, utilizando el método experto y dentro de este el método Delphi, por su característica fundamental de anonimato. Finalmente se logró realizar una propuesta que cumple con los objetivos definidos.

## **PALABRAS CLAVES**

Base Datos, Decreto Ley 281, Estadísticas Judiciales, Lista de Chequeo.

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Agradecimientos .....	III
Dedicatoria.....	V
Resumen .....	VI
PALABRAS CLAVES .....	VI
Índice de contenidos .....	VII
Índice de figuras.....	IX
Índice de tablas.....	IX
Introducción .....	1
Capítulo 1: Fundamentación teórica.....	8
1.    Introducción.....	8
2.    Administración de la Justicia. ....	8
2.1.    La organización de la Administración de la Justicia.....	10
2.2.    Relación entre Administración de la Justicia y Organización de la Administración de la Justicia. ....	11
2.3.    Ejemplos de Administración de la Justicia en el mundo.....	11
2.4.    Ejemplos de Administración de la Justicia en Cuba.....	12
3.    Estadística.....	13
4.    Estadística Judicial.....	14
4.1.    Principios de Estadística Judicial.....	14
4.2.    Sistemas de gestión de la Estadística Judicial. ....	17
4.3.    Formas de Evaluación de los sistemas de Estadística Judicial.....	19
5.    Necesidades de información. ....	21
6.    Prácticas de la Estadística Judicial en Cuba. ....	23
7.    Decreto Ley 281.....	25
8.    Bases de Datos para sistemas de Estadística Judicial. ....	26
8.1.    Proceso de creación y administración. ....	26
9.    Calidad Total.....	32
10.    Lista de Chequeo.....	34
11.    Conclusiones parciales.....	35

Capítulo 2: Propuesta de Solución .....	36
1. Introducción.....	36
2. Valoración del Sistema de Informatización de Tribunales y su Base Datos. ....	36
3. ¿Qué datos estadísticos debemos tener en cuenta para el mejoramiento del sistema judicial? .....	43
4. Parámetros para verificar la adherencia de los principios de la Estadística Judicial en los Sistemas. ....	46
5. Adherencia de la BD del SIT al Decreto Ley 281 y a los principios de la EJ. ....	48
6. Propuesta de Solución. ....	49
7. Conclusiones parciales.....	56
Capítulo 3: Validación de la propuesta de solución. ....	58
1. Introducción.....	58
2. Método utilizado. ....	58
2.1 Breve reseña del sistema experto: .....	58
3. Aplicación de la propuesta de solución.....	59
3.1 Características: .....	59
3.2 Fases: .....	61
3.3 Método propuesto: .....	61
3.4 Aplicación del sistema.....	63
3.5 Concordancia entre los Expertos. ....	65
4. Procesamiento de los datos obtenidos y análisis de los resultados. ....	68
4.1 Resultado de la evaluación de la Lista de Chequeo en el proyecto SIT. ....	71
5. Conclusiones parciales.....	72
Conclusiones generales.....	73
Recomendaciones .....	74
Bibliografía .....	76
Anexos.....	79
Anexo #1 .....	79
Anexo #2 .....	80
Anexo #3 .....	81
Anexo #4 .....	85
Glosario .....	90

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Interfaz para la autenticación en el Sistema Estadístico Tribunales. ....	25
Figura 2: Imagen representativa de la captación de los datos en el lugar de origen.....	39
Figura 3: Imagen representativa de la alerta del vencimiento de los términos.....	39
Figura 4: Explicación de la realización del Método Delphi.....	62
Figura 5: Porcentaje de conocimiento del panel de expertos sobre Base Datos, Decreto Ley 281 y Estadísticas Judiciales. ....	65
Figura 6: Porcentajes arrojados como resultados de la aplicación de los indicadores de la LCH al proyecto SIT.....	72

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Diseño de la Lista de Chequeo de la Base Datos:.....	51
Tabla 2: Fuentes de Argumentación. ....	63
Tabla 3: Valores de las respuestas dadas por los expertos.....	65
Tabla 4: Suma de los valores totales por criterio.....	68
Tabla 5: Frecuencias Acumuladas. ....	68
Tabla 6: Frecuencias Relativas Acumuladas.....	69
Tabla 7: Nivel de Concordancia. ....	69
Tabla 8: Puntos de Corte. ....	70
Tabla 9: Encuesta 1, Nivel de conocimiento de los expertos en los diferentes temas. ....	79
Tabla 10: Encuesta 1, Fuentes de Argumentación.....	79
Tabla 11: Encuesta 2, Grado de influencia de cada una de las preguntas. ....	80
Tabla 12: Propuesta de Solución. ....	81
Tabla 13: Resultado de la evaluación de la Lista de Chequeo en el proyecto SIT.....	85

## **INTRODUCCIÓN**

Según (Villán, Enero 2004) las Estadísticas Judiciales (EJ) se remontan a los finales del siglo XIX, las mismas permiten el seguimiento y la valoración objetiva de los resultados de las diferentes políticas públicas del sector justicia en las naciones. Por estas razones son objeto de atención prioritaria en la mayoría de los países que integran las Naciones Unidas. Las EJ responden a la pauta de que mal se puede corregir aquello que se desconoce o se conoce de forma anecdótica (Pastor, y otros, 2008). Además de diagnosticar las causas y tener un adecuado conocimiento del tipo y gravedad de los problemas, permiten adoptar medidas, hacer un seguimiento de su adopción e implementación y evaluar los efectos que han producido.

El registro, recolección, procesamiento, análisis y presentación de las EJ puede ser concebido y operado desde distintos enfoques o puntos de vista. Esta primera distinción es fundamental, ya que tiene directas consecuencias sobre la definición de los datos a recolectar, los indicadores involucrados y las conclusiones que se puedan alcanzar.

Una de las primeras medidas que han de adoptarse en aras de fortalecer la información respecto a un país y mejorar su sistema de justicia, a menudo consiste en elaborar estadísticas sencillas y a implantar sistemas básicos de información administrativa. Desde hace muchos años esa labor figura entre las prioridades declaradas en el Programa de las Naciones Unidas, incluso en determinado momento existieron grandes esperanzas en el hecho de que un mayor acceso a las tecnologías de gestión de la información serviría para fomentar la robustez de los países en la recopilación de información sobre los delitos o violaciones de la justicia.

Hoy en día las EJ se han venido estipulando desde la primera reunión preparatoria de la XIV Cumbre Judicial Iberoamericana (CJI), efectuada en el mes de Noviembre de 2006 en la Isla Margarita, Venezuela, en la cual se aprobó por parte de los miembros de dicha Cumbre la ejecución del proyecto llamado “Plan Iberoamericano de Estadística Judicial” (PLIEJ). Durante su desarrollo se planteó la necesidad de confeccionar un documento, que al menos debería enunciar los principios fundamentales a los que debe someterse la EJ en el espacio iberoamericano, junto con una deontología<sup>1</sup> en materia estadística y una relación de

---

<sup>1</sup> Deontología: Tratado de deberes y principios éticos, en especial los que afectan a cada profesión.

indicadores homologables y comparables entre los países iberoamericanos, así como la elaboración de acciones y estrategias para la implementación del documento en los distintos países de la región (Hernando Santiago, 2008).

Años más tarde en la CJI celebrada en 2008 quedaron sentadas las bases para el desarrollo del PLIEJ. Este proyecto tendría como objetivo culminar con el desarrollo de un grupo homogéneo de indicadores que permitan evaluar el desempeño de los poderes judiciales de la región, así como comparar los datos arrojados por los diferentes países (Hernando Santiago, 2008).

Los países iberoamericanos pertenecientes a la CJI, cuentan con sistemas informáticos que poseen Base Datos (BD) asociadas, las cuales van desde las más simples y pequeñas diseñadas en Excel hasta aquellas que manejan grandes cúmulos de información, las mismas reemplazan a los sistemas escritos en la tramitación de los diferentes casos judiciales. Manejan información acerca de los resultados en cuanto a la cantidad y el tipo de casos, los tiempos necesarios para su resolución, los costos necesarios para su tramitación para el país y para los implicados, el nivel de protección y respeto de los derechos de los involucrados en un proceso judicial, entre otros aspectos que se generan a partir de la operación o gestión de los distintos órganos judiciales existentes que no son más que aquellas entidades que de acuerdo con el sistema jurídico les ha sido encomendada la función jurisdiccional de resolver los conflictos de intereses (litigios) o bien, restablecer los derechos (Hernando Santiago, 2008).

Cuba no cuenta con sistemas y procesos informáticos para registrar, recolectar, procesar, analizar y difundir información generada a partir de la operación o gestión de los distintos órganos de justicia existentes, debido a que toda la información generada en este ámbito es archivada manualmente en expedientes y trámites legales que son guardados en estantes en el tribunal donde la búsqueda de los documentos resulta engorrosa, presentando un alto riesgo de deterioro y extravío.

Actualmente nuestro país está haciendo un extraordinario esfuerzo, con el propósito de aumentar su desarrollo en pos de mejorar el nivel de vida de sus ciudadanos en el ámbito económico, social y cultural. Para ello se requiere información de múltiples fuentes la que será utilizada probablemente por más usuarios que la información requerida para la gestión interna

de una institución. De ahí la necesidad de un sistema gestor de la misma, en aras de almacenar toda la información relevante y establecer los accesos pertinentes.

El Decreto Ley 281, según establece la Gaceta Oficial de la República de Cuba para el Ministerio de Justicia, en su artículo primero tiene como objetivo establecer los principios de organización y funcionamiento para la integración del Sistema de Información del Gobierno. En su artículo 10 plantea que el Sistema de Información del Gobierno tiene como propósito esencial, gestionar la información considerada como relevante para el Gobierno, garantizando a través de los sistemas que lo integran su generación, obtención, procesamiento, almacenamiento, búsqueda y recuperación, así como su disseminación, uso y descarte (Gaceta Oficial No. 010, 2011).

Por las razones antes mencionadas se puede advertir y analizar la necesidad, el impacto y la trascendencia del programa de Informatización de la Sociedad Cubana, el cual ha logrado un notorio avance en estos últimos años, contando con el apoyo incondicional de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

Desde su surgimiento, la UCI ha realizado convenios con nombradas organizaciones de nuestro país, uno de estos convenios es el proyecto Sistema para la Informatización de los Tribunales Populares Cubanos (SIT), surgido a raíz de la necesidad imperante de informatizar los procesos que se generan en dicha organización. Este sistema debe responder a las necesidades de esta organización en el sentido de gestionar las estadísticas que se generan en sus diferentes departamentos.

Los Tribunales Populares Cubanos (TPC), según establece la Constitución de la República de Cuba en su artículo 121 capítulo XIII constituyen un sistema de órganos estatales, estructurado con independencia funcional de cualquier otro y subordinado jerárquicamente a la Asamblea Nacional del Poder Popular y al Consejo de Estado. El Tribunal Supremo Popular ejerce la máxima autoridad judicial y sus decisiones, en este orden, son definitivas. Un sistema de órganos estatales es el que desarrolla ampliamente, dentro del marco de su competencia, la iniciativa encaminada al aprovechamiento de los recursos y posibilidades locales y a la incorporación de las organizaciones de masas y sociales a su actividad. Los TPC también tienen su aporte al Sistema de Información del Gobierno.

El SIT está compuesto por 5 módulos, la información necesaria recogida en cada uno de ellos es almacenada en una Base Datos (BD) relacional que no cuenta con toda la documentación que debería tener. En su diseño inicial no se concibió, el almacenamiento de la información requerida para la confección de las EJ. En estos momentos la información almacenada no responde a las pautas necesarias para elaborar los informes de las Naciones Unidas en materia de Estadística Judicial. Además de la necesidad de que estas BD puedan responder a las exigencias del Decreto Ley 281 lo que se traduce en que debe tener funcionalidades para realizar una efectiva gestión de la información que se generan en los procesos que comprenden los tribunales, pues al no cumplir con prestaciones para realizar una correcta gestión de la EJ implicaría que los Tribunales no dispondrían de la capacidad de utilizar la valiosa información que pueden generar estos datos.

Por todo lo anterior se plantea como problema a resolver la siguiente interrogante:

¿Cómo evaluar una BD que cumpla con el Decreto Ley 281 y responda a las necesidades de información en materia de Estadística Judicial?

La respuesta a este cuestionamiento lleva implícito el análisis del siguiente Objeto de Estudio:

- ✓ Evaluación de Sistemas de Gestión de Información Legal en materia de Estadística Judicial.

De ahí, que el objetivo general sea:

- ✓ Proponer una Lista de Chequeo para evaluar una BD que cumpla con el Decreto Ley 281 y responda a las necesidades de información en materia de Estadística Judicial.

El mismo tendrá como Campo de Acción:

- ✓ BD en materia de las Estadísticas Judiciales aplicadas al SIT.

Definiéndose como Idea a Defender:

- ✓ Evaluando las prestaciones de la BD del SIT en materia de EJ se podrá comprobar el cumplimiento de las regulaciones judiciales establecidas y su adherencia al Decreto Ley 281.

De esta forma se proponen como Objetivos Específicos:

- ✓ Elaborar el marco teórico de la investigación.
- ✓ Realizar la evaluación de las prestaciones en materia de EJ para el SIT.
- ✓ Identificar las deficiencias del SIT en la gestión de Estadística Judicial.

El desarrollo de las siguientes tareas de investigación permitirá el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos:

- ✓ Realizar un estudio de los elementos principales de la Estadística Judicial y de los sistemas de gestión de Estadística Judicial.
- ✓ Análisis del Decreto Ley 281 en aras de identificar las pautas que rigen a sus sistemas de información.
- ✓ Análisis del proceso de creación de una BD para un sistema de Estadística Judicial.
- ✓ Definición de acciones o actividades encaminadas a asegurar durante el desarrollo de una BD su relación con lo establecido en el Decreto Ley 281 y con las exigencias de la Estadística Judicial.
- ✓ Caracterización del proyecto TPC usado como piloto de pruebas en la investigación.
- ✓ Diseño del instrumento usado para la evaluación.
- ✓ Validación de la propuesta de solución.
- ✓ Análisis de los resultados obtenidos.

El presente trabajo implementa una interrelación armónica entre el sistema de EJ al amparo del Decreto - Ley 281 y su consecución dentro de la tecnología de la información de manera que posibilite la creación de una BD con suficientes estadísticas generales acerca de los procesos judiciales que permitan manejar un gran volumen de información en un breve período de tiempo, facilitar el acceso a los resultados y además evitar el deterioro de los materiales estadísticos generados a lo largo de los años.

Para el desarrollo de esta investigación se hace necesario emplear algunos métodos científicos, debido a que estos constituyen el diseño metodológico de esta investigación, dentro de estos se pueden encontrar los teóricos y empíricos. Dentro de los teóricos se encuentran:

Análisis Histórico – Lógico: Se emplea en el estudio de las principales tendencias de evaluación a utilizar para el modelado de la BD, así como, su trayectoria hasta el momento. Además se

puede analizar la evolución, las particularidades y ventajas de las EJ obteniendo una tendencia de cómo se comportan en la actualidad.

Analítico – Sintético: Se utiliza este método pues permite dividir el fenómeno a estudiar y unir las partes previamente analizadas. Además de realizar un bosquejo del estado del arte del tema que se está investigando, cuáles han sido los principales avances de las EJ y de las BD hasta la actualidad.

Como métodos empíricos que se utilizan están:

La Observación: Se aplica este método con el objetivo de lograr un acercamiento y familiarización con los procesos desarrollados en el proyecto TPC, en aras de comprender el modelado de las entidades de la BD actual.

Encuesta: Para darle cumplimiento a este método se realizaron encuestas a especialistas con experiencias en el área de conocimiento de BD, Decreto Ley 281 y EJ con el objetivo de profundizar en las diferentes temáticas a tratar captando ideas que sirvieron para el correcto alcance de la investigación.

La estructura de la investigación consta de tres capítulos donde se describe toda la investigación realizada, así como los resultados obtenidos. Además se compone de conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, anexos y glosario de términos.

Capítulo 1: Fundamentación teórica: Se realiza un estudio del estado del arte que permita conocer la situación mundial del tema y se plasman además, los principales conceptos referentes al mismo, arribando a conclusiones para escoger los conceptos que definirán el desarrollo de esta investigación. Logrando un acercamiento a las EJ actuales, Decreto ley 281 y al proceso de evaluación de las BD.

Capítulo 2: Descripción y análisis de la solución propuesta: En este capítulo se abordan los procesos principales que se llevan a cabo para evaluar la BD del proyecto TPC, se realiza un estudio de las características de la misma, logrando obtener una evaluación final.

Capítulo 3: Validación de la Propuesta: En este capítulo se muestran los resultados que permiten validar la propuesta desarrollada, haciendo uso del método experto y dentro de este el

método Delphi, arribando a conclusiones a partir de la investigación realizada, logrando tomar las medidas pertinentes para mejorar la situación. Además de proponer la realización de un conjunto significativo de transformaciones necesarias que le permitan cumplir con la EJ y el Decreto ley 281.

## **CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1. Introducción**

El fundamento teórico provee de un marco de referencia para la adecuada interpretación de los resultados que se obtengan, de allí su relevancia en la confección de este trabajo de diploma. El presente capítulo aborda conceptos y definiciones principalmente asociados a las EJ, Decreto ley 281 y BD, debido a que estos conforman la línea base en el desarrollo de esta investigación y sin su significado, no se comprenderían las explicaciones posteriores donde se usen los mismos.

Se darán conceptos de instituciones prestigiosas sobre temas referentes a las EJ y a las BD, apoyándose de un conjunto de enfoques teóricos enmarcados en el área del conocimiento donde se desarrolla la investigación.

### **2. Administración de la Justicia.**

El concepto Administración de Justicia envuelve por sí misma dos acepciones, ya que en principio alude a la actividad de uno de los tres poderes del Estado, según la división clásica de Montesquieu, usándose el término poder, para definir también al órgano que ejerce la función correspondiente. Estos poderes son denominados: legislativo, ejecutivo y judicial, los cuales se encuentran encargados al Parlamento, al Gobierno y a los Tribunales Jurisdiccionales respectivamente. Sin embargo, al mismo tiempo, la terminología supone una referencia directa a una actividad de administración<sup>2</sup>, que desde luego es distinta del ejercicio de una potestad<sup>3</sup> o un poder judicial<sup>4</sup> o jurisdiccional.

Este ambiguo se ha traducido en una cuestión científica e intelectual de importancia. No debe olvidarse que en la doctrina jurídica de derecho público en Alemania en el último tercio del siglo

---

<sup>2</sup> Administración: Es una ciencia compuesta de principios, técnicas y prácticas, cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo a través de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que individualmente no se pueden lograr en los organismos.

<sup>3</sup> Potestad: es el dominio, poder o facultad que se ostenta sobre alguien o una cosa.

<sup>4</sup> Poder Judicial: es uno de los tres poderes del Estado, el cual y en conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, se encarga de administrar la justicia en la sociedad a través de la aplicación de normas jurídicas en los conflictos que se susciten.

XIX, tan preocupada por la conceptualización, se planteó el problema de si existía una distinción entre Administración y Jurisdicción. Ello no carecía por completo de sentido, ya que estando concebida la división de poderes en torno a la Ley, se daba cumplimiento a la misma tanto por el Ejecutivo en sus tareas de gobierno y administración, como por la Jurisdicción al aplicar las leyes en los casos concretos.

Posiblemente la mejor explicación de este problema consiste en referirlo a la distinción entre los diversos tipos de decisiones políticas. Así existen decisiones de carácter ejecutivo, bien de regulación y control, bien de prestación de servicios, cuyo cumplimiento corresponde a la Administración, mientras que existen decisiones meramente prescriptivas, que aprueban reglas de conducta a cumplir directamente por los ciudadanos y eventualmente por los poderes públicos en sus relaciones con ellos. El control del cumplimiento de estas decisiones prescriptivas, se encomienda a una organización especializada, distinta de la Administración General, que es la Administración de Justicia.

Así pues, una noción correcta de las ideas a que se refiere la expresión Administración de Justicia se obtendría distinguiendo dos aspectos de la misma. De una parte el ejercicio del Poder Judicial, aplicando las leyes en los casos concretos. En este sentido la Justicia se ejerce por los Jueces o Tribunales. Pero para que sea posible adoptar las decisiones de carácter secundario en aplicación de la potestad jurisdiccional, y sobre todo para que sea posible ejecutarlas, debe existir una organización administrativa que trabaje en conexión directa con los Tribunales. Se trata de toda la maquinaria administrativa adscrita a la Justicia, que incluye personal de distinto tipo, y que quizás es la estructura estatal a la que corresponde propiamente hablando, abstracción hecha de la terminología convencional, la denominación de Administración de Justicia (Baena del Alcázar).

Existen además diferentes definiciones de Administración de Justicia, entre las que se señalan:

Según el Diccionario de la Lengua Española 2005 Espasa-Calpe, la Administración de Justicia es la aplicación de las normas legales y ejecución de lo establecido por ellas.

En el caso de (Fix-Zamudio, 1992) propone que la Administración de Justicia es un concepto con dos acepciones: en primer término se refiere a la actividad jurisdiccional del estado, y en segundo lugar, implica al gobierno y administración de los tribunales.

Se considera que el concepto de Héctor Fix-Zamudio es muy acertado pues para que se evidencie que un país ejerce la justicia de forma adecuada, el mismo debe tener un control estricto en el cumplimiento de cualquier actividad de administración, apoyándose fundamentalmente en la organización de la administración.

### **2.1. La organización de la Administración de la Justicia.**

La Administración de Justicia estaría incompleta si no se hace una referencia a toda la organización judicial. Pues esta no se encuentra integrada solo por los Jueces y Tribunales sino además por todos los funcionarios adscritos a ellos, que integran la Administración de Justicia. Dicha organización es sumamente importante debido a la necesidad que existe de tener un control en el sector justicia, lo que va a permitir el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar.

Un ejemplo de organización de la Administración de Justicia en España viene dado con el frecuente uso de la expresión Oficina Judicial para referirse a todos los medios personales, reales y financieros, que están a disposición de los Jueces para que estos puedan cumplir su función. Con carácter anexo a los Jueces existe siempre, un Secretario Judicial del que dependen los oficiales y administrativos de la Administración de Justicia. Los agentes judiciales, son el nivel más modesto de la jerarquía y se corresponden con los funcionarios subalternos de la Administración General. Cuando se trata de un Juez unipersonal la estructura es esta, si bien se complica en los Tribunales colegiados, donde existen varias Secretarías, en principio una por cada orden jurisdiccional de los que conozca el Tribunal en cuestión. También puede existir una Secretaría por cada Sección, en que se dividen las Salas en los Tribunales más sobrecargados de trabajo y, desde luego, en el Tribunal Supremo.

Se está hablando de un complejo de recursos humanos de mayor importancia de lo que normalmente se supone, que por ejemplo en España se aproxima a las 20.000 personas. El principal problema planteado respecto a ellas es que según la Ley reguladora, es decir, la Ley Orgánica del Poder Judicial, la administración de personal de este conjunto corresponde al Ministerio de Justicia y no al órgano de gobierno propio de la Justicia, es decir, al Consejo General del Poder Judicial. Estamos ante una de las cuestiones ya citadas como básicas para garantizar la independencia de la Justicia.

Con la organización de la Administración de Justicia se logra un avance relevante, pues su propósito es ayudar a que los objetivos que se tracen tengan significado y de esta forma se logre una unidad social coordinada, consciente, que funcione con relativa constancia a efecto de alcanzar una serie de metas comunes. Significa integrar y coordinar los recursos humanos, materiales y financieros de que se dispone, con la finalidad de cumplimentar un objetivo dado con la máxima eficiencia.

## **2.2. Relación entre Administración de la Justicia y Organización de la Administración de la Justicia.**

El continuo aumento de la conflictividad judicial se plantea actualmente en diferentes partes del mundo. En todos los países aumenta continuamente el número de procesos. En ocasiones se afirma que existe una correlación entre este aumento, el desarrollo económico y la existencia de un Estado de Derecho. Según esto, si la sociedad es una sociedad democrática y desarrollada económicamente el número de procesos cada vez será mayor, pues los ciudadanos tienen más medios, más cultura, y menos temor frente a la posibilidad de dirigirse a los Tribunales. Sin duda hay mucho de cierto en ello, si bien se trata de una correlación a apreciar en términos generales y no de una correspondencia exacta.

Este aumento de la conflictividad judicial empieza a convertirse en un problema político que revierte directamente al funcionamiento de un servicio público fundamental. El número cada vez mayor de procesos está suponiendo una intolerable demora que da lugar a que los ciudadanos tarden varios años en obtener una Sentencia. Esto significa que resulta esencial la asignación a la Administración de Justicia de los medios adecuados para un funcionamiento correcto y aceptablemente rápido. Dicha asignación es de por sí un problema político y financiero, pues supone otorgar o no una mayor prioridad a la Justicia respecto a otras atenciones políticas y administrativas (Baena del Alcázar).

## **2.3. Ejemplos de Administración de la Justicia en el mundo.**

Administración de Justicia española:

El artículo 117 de la Constitución Española de 1978 establece que la justicia emana del pueblo y se administra en nombre del Rey por Jueces y Magistrados integrantes del poder judicial, independientes, inamovibles, responsables y sometidos únicamente al imperio de la ley.

El ejercicio de la potestad jurisdiccional en todo tipo de procesos, juzgando y haciendo ejecutar lo juzgado, corresponde exclusivamente a los Juzgados y Tribunales determinados por las leyes, según las normas de competencia y procedimiento que las mismas establezcan.

La norma que regula esta materia, es la Ley Orgánica 6/1985 de 1 de julio del Poder Judicial. La Ley regula, entre otras materias, la extensión y límites de la jurisdicción, la organización territorial, la composición y atribuciones de los órganos jurisdiccionales, los órganos de gobierno del Poder Judicial, la carrera, independencia y responsabilidad de los jueces, el régimen de organización y funcionamiento de la administración de justicia, y el Ministerio Fiscal (Ministerio de Justicia).

Administración de Justicia argentina:

El sistema de justicia de la República Argentina está compuesto por el Poder Judicial de la Nación y el Poder Judicial de cada una de las provincias. Integran también el sistema de justicia argentino el Ministerio Público Fiscal, el Ministerio Público de la Defensa y el Consejo de la Magistratura.

La organización judicial responde al carácter federal del Estado Argentino. De este modo, existe por un lado una Justicia Federal con competencia en todo el país que atiende en materia de estupefacientes, contrabando, evasión fiscal, lavado de dinero, y otros delitos que afectan a la renta y a la seguridad de la Nación. Por otro lado, cada una de las provincias argentinas cuenta con una Justicia Provincial que entiende en el tratamiento de los delitos comunes (también denominada justicia ordinaria), con sus propios órganos judiciales y legislación procesal (Justicia Argentina).

#### **2.4. Ejemplos de Administración de la Justicia en Cuba.**

Jueces de la República de Cuba

En el primer párrafo del artículo 120 de la Constitución de la República de Cuba se establece con claridad que la función de impartir justicia proviene del pueblo y es ejercida a nombre de este por el Tribunal Supremo Popular y los demás que la Ley instituye. De esa manera se define el carácter esencialmente popular que tiene en la Isla, la función jurisdiccional.

Para que este postulado constitucional marche a tono con el presente proceso de actualización del modelo económico y social cubano, quienes tienen la misión de administrar justicia deben reflexionar en lo que significa esa esencia popular.

La convocatoria, en la última sesión del parlamento, fue también a reflexionar en los medios y modos de concretarla en todos y cada uno de los actos judiciales en que participan a partir de saber que lo general sólo se manifiesta, en y a través, de lo particular.

No se puede olvidar el origen humilde y proletario de quienes integran los tribunales, ya sean jueces profesionales o legos, ni tampoco el mecanismo democrático por el que son elegidos por las asambleas del Poder Popular para el desempeño de sus funciones.

Esto no quiere decir que la tarea de los jueces no sea la de aplicar las normas procesales y sustantivas vigentes al caso particular que le corresponda, debe ejercerlo libre de influencias ajenas a su propia conciencia y hacer una correcta interpretación de los hechos que se enjuician, lo que equivale a hacer uso del derecho judicial establecido en la disposición normativa correspondiente.

Es precisamente en ese proceso de análisis y toma de decisiones, que los hombres y mujeres que imparten justicia actuarán honradamente en conformidad con los valores del pueblo, su idiosincrasia, su inteligencia, su entereza y su sensibilidad.

De ahí, que los jueces tengan las condiciones para actuar consecuentemente con lo que la sociedad espera de ellos, exigir y hacer valer nuestras leyes, en cualquier circunstancia (Pérez Zamora, 2012).

A partir de los conceptos y definiciones abordadas anteriormente, se puede concluir que la Administración de Justicia es la manera por la cual es impartida la justicia, y con la misma se aprueban reglas de conducta a cumplir directamente por los ciudadanos. Como resultado de un buen manejo de la Administración de Justicia, se logrará personal satisfecho con la atención que recibe y se podrán hacer comparaciones a favor de obtener resultados estadísticos en el ámbito de la misma.

### **3. Estadística**

La estadística es la ciencia que estudia las características de un conjunto de datos para hallar en ellos regularidades en su comportamiento. Tiene por objeto recolectar, organizar, resumir, presentar y analizar cuantitativamente datos relativos a un conjunto de objetos, personas, procesos, entre otros. Se puede encontrar dos tipos de estudios estadísticos que comprenden: los estudios enumerativos y los estudios analíticos.

Según (Pellegrini , 2007) la estadística es la parte de la matemática que se encarga de recolectar, organizar los datos y presentación de los hechos sujetos a una apreciación numérica como base a la explicación, descripción y comparación de los fenómenos. La estadística es un método de soporte a la toma decisiones, de ahí que su empleo esté tan extendido.

#### **4. Estadística Judicial**

La EJ es el parámetro que permite conocer, en diferentes niveles de especificidad, el número y tipo de asuntos que ingresan y resuelven, en un período determinado, los tribunales.

La EJ, es concebida como una herramienta eficaz e ineludible de la planificación y de la toma de decisiones de los gobiernos judiciales, y para la implementación de programas tendientes a incrementar los niveles de transparencia, ética y calidad judicial.

La EJ debe constituir una herramienta eficaz, que posibilite la obtención de información fiable y de calidad sobre el estado de la Administración de Justicia; conocimiento e información que constituyen premisa básica para una adecuada y acertada toma de decisiones por parte de los responsables públicos con competencia en la materia. Una adecuada EJ conllevará una mayor capacidad para la toma de decisiones de gestión, lo que, a su vez, conducirá a un ahorro de tiempo y costes, a una mejora en la gestión de la oficina judicial y, en definitiva, contribuirá a mejorar el servicio que la Administración de Justicia brinde a la sociedad y la imagen que ésta tiene del Sistema Judicial (Hernando , 2003).

Disponer de una buena información estadística y usarla de una manera intensiva y eficiente es una necesidad ineludible para la mejora de la gestión de la justicia y es también una obligación de cara a la sociedad a la que rinde cuentas de su funcionamiento.

##### **4.1. Principios de Estadística Judicial.**

Los principios que regirán la elaboración de la EJ son los de uniformidad, fiabilidad, pertinencia, relación coste/eficacia, secreto estadístico y transparencia (Hernando, 2003).

Principios establecidos según el código de buenas prácticas de las EJ de las Provincias Argentinas y de la Ciudad Autónoma de Buenos (Grupo Responsables EJ):

Principio 1: Misión y funciones definidas:

Las dependencias responsables de la EJ deben tener una Misión y funciones claramente definidas; y su responsable debe tener un mandato jurídico claro para recolectar información destinada a la elaboración de EJ.

Principio 2: Independencia profesional.

La independencia profesional de los responsables de la EJ garantiza la credibilidad de la información producida.

Principio 3: Adecuación de los recursos.

Los recursos a disposición de los responsables de la EJ deben ser suficientes para cumplir con los requerimientos.

Principio 4: Compromiso de calidad.

Los Poderes Judiciales se deben comprometer a trabajar y a cooperar conforme a los principios establecidos en el presente código.

Principio 5: Confidencialidad estadística.

Deben garantizarse de manera absoluta la confidencialidad de datos sensibles y su uso exclusivo a efectos estadísticos.

Principio 6: Imparcialidad y objetividad.

Los Responsables de la EJ deben elaborar y difundir estadísticas respetando la independencia científica y hacerlo de forma objetiva, profesional y transparente, dando el mismo tratamiento a todas las fuentes de información, y tratando de satisfacer a los usuarios de las estadísticas por igual.

Principio 7: Metodología sólida.

Las EJ de calidad deben apoyarse en una metodología sólida, lo cual exige herramientas, procedimientos y conocimientos especializados adecuados.

Principio 8: Procedimientos estadísticos adecuados.

Las EJ de calidad deben apoyarse en procedimientos estadísticos adecuados, aplicados desde la recolección de los datos hasta la validación de los mismos.

Principio 9: Carga de trabajo ajustada a las necesidades.

La carga de datos por parte de los actores judiciales y la recolección, procesamiento y presentación por parte de las Dependencias Estadísticas deben guardar proporción respecto de las necesidades establecidas.

Principio 10: Relación costo-eficacia.

Se debe hacer el mejor uso de los recursos disponibles y reducirse al máximo el esfuerzo exigido a las unidades informantes. La carga de trabajo y el costo deberá ser proporcional a la importancia de los resultados y beneficios que se pretenden obtener.

Principio 11: Pertinencia.

La elaboración de la EJ debe determinarse por las necesidades y objetivos conjuntos de cada Poder Judicial y de los organismos públicos pertinentes en materia de Administración de Justicia, debiendo permitir seguir la evolución de la actividad judicial y su impacto en la sociedad. La recolección de datos se limitará a los aspectos necesarios para la obtención de los resultados que se persigan.

Principio 12: Precisión y fiabilidad.

Las EJ deben reflejar la realidad de los Poderes Judiciales Provinciales de forma precisa y fidedigna.

Principio 13: Oportunidad y puntualidad.

Las EJ deben difundirse oportuna y puntualmente.

Principio 14: Coherencia y comparabilidad.

Las EJ deberán ser coherentes a nivel interno, a lo largo del tiempo y comparables entre provincias y regiones; debería ser posible combinar y hacer un uso conjunto de los datos provinciales, relacionados aún a partir de fuentes distintas.

Principio 15: Transparencia, accesibilidad y claridad.

Los órganos jurisdiccionales, los Gobiernos Provinciales y Nacional, el Gobierno Judicial y la sociedad en general deberán contar de forma permanente información actualizada, rigurosa y debidamente contrastada sobre la actividad y carga de trabajo de todos los órganos judiciales así como de las características de los asuntos sometidos a su conocimiento.

Las EJ deberán presentarse de forma clara y comprensible, difundirse de forma adecuada y conveniente y estar fácilmente disponibles para los usuarios internos como externos a los Poderes Judiciales.

## **4.2. Sistemas de gestión de la Estadística Judicial.**

### **4.2.1. Sistema de Gestión:**

Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad.

Se establecen cuatro etapas en este proceso, que hacen de este sistema, un proceso circular virtuoso, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará en cada iteración, obtener una mejora.

Las cuatro etapas del sistema de gestión son:

- ✓ Etapa de Ideación.
- ✓ Etapa de Planeación.
- ✓ Etapa de Implementación.
- ✓ Etapa de Control.

### **4.2.2. Centro de Estadísticas Judiciales, Órgano Judicial de la República de Panamá.**

Mediante acuerdo N° 363 de 3 de octubre de 2002 del Pleno de la Corte Suprema de Justicia, se crea el Centro de Estadísticas Judiciales como ente administrativo del Órgano Judicial,

encargado de establecer y coordinar un sistema estadístico que integre información cuantitativa del acontecer judicial (Albelaéz, 2002).

Los principales objetivos del Centro de Estadísticas son:

- Establecer y coordinar un sistema estadístico que facilite el proceso de planificación, la toma de decisiones, el desarrollo de actividades y la evaluación de resultados.
- Recabar y consolidar estadísticas sociales y económicas que guarden relación con la Administración de Justicia.

El Centro de EJ brinda servicios de información a usuarios internos y externos, organismos públicos y privados, nacionales e internacionales.

#### **4.2.3. Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial.**

El Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial (CENADOJ) es un órgano técnico que tiene como propósito apoyar la actividad jurisdiccional con el análisis, tratamiento, edición, publicación y difusión de información jurídica legislativa y jurisprudencial (CENADOJ, 2003).

El CENADOJ fue creado a través del Acuerdo número 037/002 de la Presidencia del Organismo Judicial del 17 de junio de 2002. Las instalaciones, ubicadas en la planta baja del Palacio de Justicia, se inauguraron el 11 de febrero de 2003, iniciando actividades el 3 de marzo del mismo año.

Con anterioridad al CENADOJ existió el Centro Nacional de Informática Jurídica, (CENALEX), creado el 29 de agosto de 1986 por Acuerdo Número 122-86 de la Corte Suprema de Justicia. Se recopilaba la información de leyes con un programa denominado AS400 y las resoluciones de la Corte Suprema de Justicia (de 1972 a 2000) con el programa MasterLex 3.11. En el año 2000 se adquirió un software nuevo denominado MASTERLEX, por lo que se lleva a cabo la migración de la información al nuevo programa con el que se lograron grandes avances como son un sistema integrado más ágil para la sistematización, consulta y divulgación de las normas legales y resoluciones judiciales en ambiente Web. Este nuevo programa permitió relacionar de manera más precisa y detallada las normas de la BD con aquellas que de alguna manera las afectan, tales como derogaciones, modificaciones, ampliaciones, inconstitucionalidades, etc.

El CENADOJ desempeña funciones fundamentales en beneficio de los jueces y magistrados que ejercen la función jurisdiccional, beneficiando a los ciudadanos que a ellos acuden en demanda de la tutela de sus derechos.

De igual manera, el Centro sistematiza las estadísticas judiciales que apoyan la toma de decisiones y permiten estudios sobre la materia judicial.

#### **4.2.4. Dirección General de Estadística Judicial.**

La Dirección General de EJ tiene como objetivo captar, sistematizar, analizar y difundir la información estadística generada por los órganos jurisdiccionales a través de la "Estadística Mensual" y de la BD del "Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes". Realiza funciones como: validar, resguardar, explorar, explotar y difundir la información estadística enviada por los órganos jurisdiccionales; ejercer el control de la operación del Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes (SISE); supervisar con criterios jurídicos el registro de datos en el SISE; evaluar tendencias y formular pronósticos sobre la demanda del servicio de impartición de justicia federal; integrar la operación de las oficinas de correspondencia común al SISE (Dirección General EJ).

Entre los beneficios para los usuarios se encuentran: tener información amplia, oportuna y confiable sobre el desarrollo, evolución y prospectiva de la actividad jurisdiccional a nivel nacional, por circuito, órgano, tipo de órgano, materia, tipo de procedimiento judicial, entre otros, para apoyar los procesos de toma de decisiones de las autoridades del Consejo de la Judicatura Federal, así como de los titulares de los órganos jurisdiccionales; contar con una BD institucional y detallada sobre cada uno de los procesos judiciales que son del conocimiento de los propios órganos jurisdiccionales.

#### **4.3. Formas de Evaluación de los sistemas de Estadística Judicial.**

Se entiende por Evaluación un proceso participativo, sistemático y ordenado que se inicia desde el momento diagnóstico y que se da de manera paralela a la planeación y ejecución del proyecto, acompañado de un sistema de recolección y análisis de información que retroalimente los procesos de toma de decisiones, incremente los conocimientos sobre los temas del proyecto y facilite la recuperación permanente de la memoria del mismo y su sistematización (FUNLIBRE, 2005).

El diseño del sistema de evaluación requiere una tarea rigurosa a nivel técnico y en el diseño de instrumentos y estrategias de recolección de información, aunque lo más difícil del proceso evaluativo es generar una cultura de la evaluación, donde todos los actores estén convencidos de su importancia para el mejoramiento de su trabajo y del proyecto.

Los objetos de evaluación deben ser tanto los procesos y los insumos, como los resultados y requiere considerar tanto el alcance de los objetivos, como el impacto sobre las familias y la comunidad y debe informar sobre la efectividad y eficiencia de los procesos.

Diseñar un Sistema de Evaluación con tales connotaciones, permitirá:

- ✓ Contar con una herramienta de retroalimentación permanente para la toma de decisiones.
- ✓ Medir el logro de resultados intermedios o puntos críticos de los procesos.
- ✓ Que el equipo cuente con un referente común de autoevaluación permanente.
- ✓ Tener un espacio de reflexión, análisis y aprendizaje que impida que lo urgente deje de lado lo importante.
- ✓ Contar con indicadores que informen sobre la calidad y dinámica de los procesos y sus autores.
- ✓ Contar con un sistema de registro de los acontecimientos del programa.
- ✓ Contar con un sistema de reporte de tal manera que puedan tomar decisiones acertadas y oportunas sobre el direccionamiento del programa.

Los progresos realizados en un sistema deben ser medidos o evaluados para conocer las deficiencias y problemas que éste presenta. Aunque una evaluación cualitativa puede resultar útil en las etapas iniciales del desarrollo del sistema.

Medidas cuantitativas bajo unas mismas condiciones resultan de vital importancia para ver el progreso real del sistema y compararlo consigo mismo o con otros. Los números no aportan información si se desconoce de dónde proceden, es decir, conocer lo que representan. La evaluación de cualquier tecnología debe ir acompañada de un conjunto de medidas estándar propuestas para tal fin. La disponibilidad de BD y de protocolos o procedimientos para la evaluación de estos sistemas ha sido un componente muy importante, casi fundamental, en el progreso alcanzado en este campo y ha permitido compartir nuevas ideas, e incluso compararlas con otras ya consolidadas. Los progresos en la evaluación de sistemas

estadísticos están comenzando. Se mencionan a continuación diferentes pautas en la evaluación de estos sistemas:

- ✓ Evaluación del Sistema como Caja Negra. La evaluación de los componentes de un sistema es una tarea importante durante el desarrollo del mismo, aunque no es especialmente útil para comparar sistemas entre sí, al menos que los sistemas a comparar sean muy similares, lo que no suele ser el caso. La motivación para evaluar los componentes de un sistema es puramente interna, por tanto, no es absolutamente necesario llegar a acuerdos en la comunidad internacional sobre la metodología de evaluación de los mismos. Las medidas de evaluación de los componentes internos de un sistema pueden utilizarse para evaluar las tecnologías empleadas en cada componente como una función de sus parámetros de diseño.
- ✓ Evaluación Cuantitativa vs. Cualitativa. Una evaluación cualitativa de un sistema puede ser animador, pero mucho más convincente para aquellos que no pueden observar el sistema son las medidas cuantitativas llevadas a cabo de forma automática. Las medidas deberían ser estandarizadas en la medida de lo posible y ser reproducibles para considerarlas significativas. El proceso automatizado evita errores humanos debido a fatiga, falta de atención, malas intenciones, etc. y además, permite capturar muchos más datos que en un caso manual y sacar conclusiones sobre el funcionamiento de ciertos procesos o hechos que ocurren, con una mayor fiabilidad.
- ✓ Convenios sobre las Transcripciones. La transcripción de las sesiones, es decir, las frases que se muestran al usuario, representan el habla natural de ese locutor. Para llevar a cabo evaluaciones automáticas, debemos llegar a un cierto acuerdo sobre los convenios a utilizar para representar lo que el usuario ha dicho, y se deben implementar procedimientos que aseguren que estos convenios son realmente utilizados.

## **5. Necesidades de información.**

Algunas de las necesidades en materia de información que afectan los componentes del sistema de justicia son: cantidad de casos, características de los casos, recursos y descripciones cualitativas. Es importante señalar que la información relativa a los datos sobre la cantidad de casos y las características de los casos proviene de sistemas de registración por archivos de casos, mientras que los datos sobre los recursos se derivaron de los sistemas

financieros. Las descripciones cualitativas se obtienen compilando información a partir de documentos operacionales o escribiéndola directamente (DAES, 2004).

✓ Cantidad de casos:

Los datos referidos a la cantidad de casos miden el volumen de hechos de que se ocupa el sistema de justicia. Estos pueden comprender indicadores de volumen de carácter anual o circunscrito a algún otro período determinado tales como: la cantidad de incidentes denunciados a la policía y cargos formulados por la policía, la cantidad de personas contra las que se formularon cargos y la de personas que comparecieron ante los tribunales, y la de ingresos en establecimientos carcelarios. Las estadísticas sobre la cantidad de casos permiten hacer una comparación del volumen de trabajo y la determinación final de los casos por jurisdicciones. También pueden considerarse la piedra fundamental para la elaboración de un sistema nacional de estadísticas sobre justicia penal. Brindan el marco necesario para reunir e interpretar las características de los casos y los datos sobre los recursos. Así mismo, esos datos deberían promover el establecimiento de vínculos entre los distintos componentes del sistema de justicia y facilitar la creación de estadísticas de flujo, es decir, del tratamiento de las personas a través de todo el sistema de justicia penal.

✓ Características de los casos:

Estos datos brindan más detalles sobre la cantidad de casos y comprenden, por ejemplo, los tipos de delitos cometidos, la edad, el sexo de los delincuentes, los tipos de penas aplicadas, su magnitud, las características étnicas y nivel educacional de los reclusos. Los datos sobre la cantidad de casos y sobre las características de los casos permiten a los organismos del sistema de justicia comparar la magnitud, la composición de su volumen de trabajo y la determinación final de los casos.

✓ Recursos:

Los datos sobre los recursos cuantifican los costos de la administración del sistema de justicia. Comprenden elementos tales como la cantidad de las personas empleadas, las funciones de las personas empleadas, los gastos en sueldos, los gastos de funcionamiento y los ingresos. Combinados con la información referida a la cantidad de casos y los recursos usados pueden

brindar indicadores de desempeño, caracterizar los niveles de autoridad y de servicios prestados por los diversos organismos participantes.

✓ Información cualitativa:

La información cualitativa describe el proceso de la justicia penal, la estructura orgánica, la autorización legislativa, las responsabilidades y los programas dentro de cada componente del sistema de justicia. Este tipo de información es esencial porque brinda el contexto en el cual es posible interpretar adecuadamente los datos sobre la cantidad de casos, las características de los casos y los recursos.

El proyecto SIT debe almacenar toda la información considerada como relevante para nuestro país, de esta forma estaría brindando a cada una de las entidades y personas que están a su servicio una efectiva gestión de la información, así como la realización de procesos estadísticos en el ámbito judicial, logrando que cada BD que almacene información obtenida de las materias de los TPC cumpla con las pautas necesarias para hacer comparaciones a nivel mundial en el sector justicia. Esta última variante será uno de los objetivos de esta investigación. Las necesidades de información descritas anteriormente son algunas de las tantas que manejan los TPC y por consiguiente se convierten en necesidades para el SIT.

## **6. Prácticas de la Estadística Judicial en Cuba.**

Las EJ en Cuba se han venido estipulando en un sistema surgido hace algunos años, dicho sistema fluye desde los Tribunales Populares Municipales, los Tribunales Populares Provinciales hasta el Tribunal Supremo Popular (Ver Figura 1).

Toda la información generada en el mismo emerge desde la base, pues se nutre de registros primarios, los cuales se apoyan en libros oficiales y documentos oficiales de las salas de cada departamento. A su vez, esta información es llevada al modelo oficial, el cual se encuentra en el sistema. Los datos son enviados mensualmente, por materia, en una tabla de salida, además todo el proceso forma parte de un sistema común, el Tribunal Municipal envía sus datos al Tribunal Provincial y este a su vez hace llegar toda la información al Tribunal Supremo Popular.

Las materias civil, laboral y económica envían sus informes vía correo electrónico, mientras que la materia penal realiza esta operación mediante un sistema de cifrado, debido a que la

gran mayoría de los datos que arroja este proceso son de carácter confidencial. Un ejemplo relevante para comprender la necesidad de proteger los datos de esta materia es la política penal, la misma presenta en el modelo de políticas de sanciones un acápite donde se evidencia la pena de muerte, de aquí su vital importancia en cuanto a protección.

Cada final de año se hace llegar a las provincias un libro llamado Anuario, dicho libro contiene todas las EJ generadas en el país y de esta forma permite que los tribunales provinciales y los municipales puedan hacer comparaciones entre sí, logrando un mayor compromiso en aras de mejorar su desempeño anual. Este sistema de EJ permite que determinados organismos como Fiscalía, Trabajo, Ministerio del Interior, Consejo de Estado, Federación de Mujeres Cubanas entre otros conozcan datos estadísticos específicos de cualquier región del país dentro de los cuales se encuentran:

- ✓ Los sancionados por droga que existen en el mes o año X.
- ✓ Los sancionados por hurto y sacrificio ilegal del ganado mayor.
- ✓ Cantidad de atentados.
- ✓ Desorden público.
- ✓ Homicidio.
- ✓ Lesiones.
- ✓ Proxenetismo.
- ✓ Tráfico de personas.

Es válido reconocer que este sistema tiene deficiencias debido a que le faltan asuntos que no se recogen en el mismo, ejemplo:

- ✓ Absueltos en prisión provisional.
- ✓ Juicios para continuar y anular.

Los datos vistos anteriormente se elaboran en tablas manualmente sacando la información del sistema, por lo que resulta un poco más trabajoso, de aquí la necesidad de que en el futuro se logren obtener mejoras en este.

Se han logrado avances en el sector judicial, este sistema es un ejemplo de ello, con el tratamiento adecuado de las EJ y con una efectiva gestión de la información necesaria para la confección de las mismas, se logrará un adelanto en nuestro país en este ámbito.



Figura 1: Interfaz para la autenticación en el Sistema Estadístico Tribunales.

## 7. Decreto Ley 281.

El Decreto Ley 281, según establece la Gaceta Oficial de la República de Cuba para el Ministerio de Justicia, en su Capítulo I, en su artículo primero tiene como objetivo establecer los principios de organización y funcionamiento para la integración del Sistema de Información del Gobierno.

El Sistema de Información del Gobierno, es el conjunto integrado de los sistemas informativos del país, que interactúan para satisfacer las necesidades confidenciales relacionadas con los objetivos y planes del Gobierno en todos los niveles, en los ámbitos económico, social, demográfico, geográfico, medioambiental, de funcionamiento de sus órganos y en otros que se decidan, de conjunto con otros sistemas de información de alcance nacional posibilita la dirección y defensa del país.

En su Capítulo II de la organización del Sistema de Información del Gobierno, en su artículo 10 plantea que el Sistema de Información del Gobierno tiene como propósito esencial, gestionar la información considerada como relevante para el Gobierno, garantizando a través de los sistemas que lo integran su generación, obtención, procesamiento, almacenamiento, búsqueda y recuperación, así como su disseminación, uso y descarte.

En su Capítulo III de la dirección general del Sistema de Información del Gobierno, en su artículo 18, el Consejo de Información tiene como funciones las siguientes:

- a) Evaluar y dictaminar sobre las propuestas de políticas y estrategias estatales referidas a la gestión de la información, de los documentos y de las tecnologías de la información y las comunicaciones, garantizando su compatibilización con los intereses del Gobierno.
- b) Evaluar y dictaminar acerca de la información relevante que propone la Oficina Nacional de Estadística e Información en correspondencia con los objetivos, planes e intereses del Gobierno.
- c) Evaluar y dictaminar sobre la organización y funcionamiento del Sistema de Información del Gobierno y de su correspondiente infraestructura de infocomunicaciones.
- d) Las demás que se le asignen por el Presidente del Consejo de Ministros.

El Decreto Ley 281 es la disposición legal para la integración del Sistema de Información del Gobierno, de ahí la necesidad de su cumplimiento estricto. Los nuevos sistemas que surjan deben llevar a cabo un tratamiento incondicional de lo dictaminado en el mismo, logrando un correcto uso de la información considerada como relevante para el gobierno. La cual además es almacenada en BD relacionales.

## **8. Bases de Datos para sistemas de Estadística Judicial.**

Atendiendo a la definición establecida por (López-Muñiz Goñi, 1984) se consideran BD Jurídicas a aquellos conjuntos de documentos jurídicos básicos (legislación, jurisprudencia, interpelaciones parlamentarias y doctrina), almacenados en soportes magnéticos o de cualquier otro material y susceptibles de ser tratados, recuperados y transmitidos de forma total o parcial mediante procedimientos y medios informáticos, que con aplicación de técnicas derivadas de la utilización de la informática jurídica pretenden ser utilizados con una finalidad divulgadora pública y generalizada de su contenido.

### **8.1. Proceso de creación y administración.**

#### **8.1.1. Historia de las Base de Datos:**

El término de BD fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, Estados Unidos. Inicialmente una BD podía ser una de las antiguas bibliotecas o

cualquier tipo de información coherente que fue persistida en papel y seguidamente almacenada en un estante o similar. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las BD están en formato digital lo que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos. Existen varios criterios o definiciones de BD enunciadas por diferentes personalidades en el mundo, entre ellas se encuentran:

“Una BD es una colección de datos interrelacionados almacenados conjuntamente en uno o más ficheros de computadora” (IEEE, 2009).

“Un sistema de BD es básicamente un sistema computarizado cuya finalidad general es almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar esa información con base en peticiones” (Date, 2003).

“Conjuntos de ficheros interrelacionados, con estructuras complejas y compartidos por varios procesos de forma simultánea (unos on-line y otros por lotes), recibieron al principio el nombre de Data Banks, y después, a inicios de los años setenta, el de Data Bases.” (Camps Paré, y otros, 2005).

“Una base de datos es una colección de datos organizados de una manera particular.” (Chari, 2009).

#### **8.1.2. Componentes de una Base de Datos (Matonte):**

- ✓ Hardware: constituido por dispositivos de almacenamiento como discos, tambores, cintas, etc.
- ✓ Software: el Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD).
- ✓ Datos: están almacenados de acuerdo a la estructura externa y van a ser procesados para convertirse en información.

#### **8.1.3. Fases del diseño de Base de Datos:**

El proceso de diseño de una BD cuenta con tres fases fundamentales: Diseño Conceptual, Diseño Lógico y Diseño Físico (Matonte).

#### **Diseño Conceptual:**

El objetivo del diseño conceptual, también conocido como modelo conceptual, y que constituye la primera fase de diseño, es obtener una buena representación de los recursos de información, con independencia de usuarios y aplicaciones en particular y sin considerar aspectos como eficiencia de la computadora. Esta primera fase consta de dos momentos: análisis de requisitos, donde se centra el trabajo en definir qué es lo que se va a representar, y la conceptualización, donde se piensa en cómo se va a proceder para representar lo antes definido.

#### **Diseño Lógico:**

El diseño lógico parte del esquema conceptual. Un esquema lógico es la descripción de la estructura de la BD que puede procesarse por el SGBD. El objetivo principal del diseño lógico es obtener un esquema lógico eficiente en cuanto a operaciones de consulta y actualización.

#### **Diseño Físico:**

En este paso se especifican las estructuras de almacenamiento internas y la organización de los archivos de la BD. El principal objetivo del diseño físico es conseguir una instrumentación lo más eficiente posible del esquema lógico. Para lograrlo se analizan aspectos como las características del Sistema Operativo, el SGBD, la herramienta para realizar el diseño, aspectos relacionados con el rendimiento y los requisitos de procesos así como las características del hardware, en fin, cualquier factor cercano con la computadora, para con ello lograr optimizar el consumo de recursos, minimizar el espacio de almacenamiento, proporcionar la seguridad máxima, disminuir los tiempos de respuesta y evitar las reorganizaciones.

#### **8.1.4. Modelos para el desarrollo de Base de Datos.**

##### **Modelo de datos Jerárquico:**

Los modelos de datos jerárquicos almacenan la información de forma jerárquica. Los datos se organizan en forma similar a un árbol donde un padre tiene varios hijos. Este árbol está compuesto de unos elementos llamados nodos. El nivel más alto del árbol se denomina raíz. Cada nodo representa un registro con sus correspondientes campos.

Este modelo es especialmente útil en el caso de aplicaciones que manejan un gran volumen de información y datos compartidos, permitiendo crear estructuras estables y de gran rendimiento.

“El modelo de datos jerárquico presenta importantes inconvenientes, que provienen en gran medida de su rigidez, por la falta de capacidad de las organizaciones jerárquicas para representar sin redundancias ciertas estructuras muy difundidas en la actualidad. La poca flexibilidad de este modelo puede obligar a la introducción de redundancias cuando es preciso instrumentar, mediante el modelo jerárquico, situaciones del mundo real que no responden a una jerarquía” (Moraga, 2001). (Moraga, 2001)

#### **Modelo de datos de red:**

Una BD en red consiste en un conjunto de registros conectados entre sí mediante punteros. Los registros son en muchos aspectos parecidos a las entidades del modelo entidad-relación (E-R). Cada registro es un conjunto de campos (atributos), cada uno de los cuales sólo contiene un valor de datos. Los punteros son asociaciones entre exactamente dos registros. Por tanto, los punteros pueden considerarse una forma restringida (binaria) de relación en el sentido del modelo E-R (Angelfire).

A diferencia del modelo jerárquico, en este modelo, un hijo puede tener varios padres. Esto ofrece una solución eficiente al problema de la redundancia de datos, sin embargo es poco utilizado.

Los conceptos básicos en el modelo en red son:

- ✓ El tipo de registro, que representa un nodo.
- ✓ Elemento, que es un campo de datos.
- ✓ Agregado de datos, que define un conjunto de datos con nombre.
- ✓ Los modelos anteriores presentan deficiencias como son: difíciles de administrar, ejecución compleja, carencia de independencia estructural.

#### **Modelo de datos de relacional:**

En 1970 E. F. Codd introdujo el modelo relacional, todos los datos están estructurados a nivel lógico como tablas formadas por filas y columnas, aunque a nivel físico pueden

tener una estructura completamente distinta. Un punto fuerte del modelo relacional es la sencillez de su estructura lógica. Algunas de las ventajas del modelo relacional son:

- ✓ Define un álgebra, llamada álgebra relacional a partir de la cual se realizan todas las manipulaciones posibles sobre las relaciones, que se obtienen mediante el uso de operadores.
- ✓ Garantía de independencia de los datos.
- ✓ Conectividad garantizada con los lenguajes de programación estándar.
- ✓ Compatibilidad y estandarización.
- ✓ Favorece la normalización por ser más comprensible y aplicable.
- ✓ Garantiza la integridad referencial, así al eliminar un registro elimina todos los registros relacionados dependientes.
- ✓ Garantiza herramientas para evitar la duplicidad de registros, a través de campos claves o llaves.

#### **Modelo de datos orientado a objetos:**

Las BD orientadas a objetos se crearon para tratar de satisfacer las necesidades de las nuevas aplicaciones. La orientación a objetos ofrece flexibilidad para manejar algunos de estos requisitos y no está limitada por los tipos de datos y los lenguajes de consulta de los sistemas de bases de datos tradicionales. Una característica clave de las Bases de Datos Orientadas a Objetos (BDOO) es la potencia que proporcionan al diseñador al permitirle especificar tanto la estructura de objetos complejos, como las operaciones que se pueden aplicar sobre dichos objetos. Otro motivo de la creación de estos modelos es el creciente uso de los lenguajes orientados a objetos. Algunas de sus ventajas son:

- ✓ Combinación de los procedimientos de una entidad con sus datos, permite modelar tipos de datos complejos y definir operaciones entre ellos.
- ✓ La cantidad de información que puede modelarse en una BD orientada a objetos se incrementa, y es más fácil modelar esta información.
- ✓ Los Sistemas de BDOO son capaces de tener mayores capacidades de modelado por medio de la extensibilidad.

- ✓ En una BDOO, el manejo de versiones está disponible para ayudar a modelar cambios diversos a los sistemas.
- ✓ La reutilización de clases juega un rol vital en el desarrollo y mantenimiento más rápido de aplicaciones. Las clases genéricas son potentes, pero más importante es que ellas pueden ser usadas nuevamente.

#### **8.1.5. Seguridad de las Bases de Datos:**

Consiste en las acciones que toma el diseñador de BD al momento de crearla, tomando en cuenta el volumen de las transacciones y las restricciones que tiene que especificar en el acceso a los datos; esto permitirá que el usuario adecuado sea quién visualice la información adecuada (monografias.com).

La seguridad en las BD abarca varios temas:

- ✓ Cuestiones éticas y legales relativas al derecho a tener acceso a cierta información.
- ✓ Cuestiones de política en el nivel gubernamental, institucional o corporativo relacionadas con la información que no debe estar disponible para el público.
- ✓ Cuestiones relacionadas con el sistema.

La seguridad para el acceso y manejo de la información en las BD se restringe en una jerarquía de usuarios. Los SGBD permiten mantener la seguridad mediante el establecimiento de claves para identificar al personal autorizado a utilizar la BD. Las autorizaciones se pueden realizar a nivel de operaciones, de modo que un usuario puede estar autorizado a consultar ciertos datos pero no a actualizarlos.

La protección de los datos deberá llevarse a cabo contra fallos físicos, fallos lógicos y fallos humanos (intencionados o no). Estos fallos alteran indebidamente los datos, los corrompen; por lo que la BD ya no puede servir a los fines para los que fue creada.

A continuación se enuncian algunos aspectos de importancia para lograr mayor seguridad en las BD:

- ✓ Protección en profundidad: entre más acciones se tomen para incrementar la protección de la BD, menor será la probabilidad de que un atacante tenga éxito, y exponga o abuse de cualquier información secreta que estuviera almacenada.
- ✓ Protección de los ficheros de la BD, ya que todos los ficheros almacenados en la misma están protegidos contra escritura por cualquier cuenta que no disponga de los permisos necesarios.
- ✓ Las conexiones de los clientes se deben restringir por dirección IP y/o por nombre de usuario.
- ✓ Las conexiones de los clientes pueden ser autenticadas mediante otros paquetes externos.
- ✓ A cada usuario se le asigna un nombre de usuario y (opcionalmente) una contraseña. Por defecto, los usuarios no tienen permiso de escritura a BD que no hayan creado.
- ✓ Los usuarios pueden ser incluidos en grupos, y el acceso a las tablas puede restringirse en base a esos grupos.
- ✓ Evitar que los puertos de la BD se encuentren publicados hacia el exterior.
- ✓ Usar las herramientas de seguridad que proporcione el SGBD. Perfiles de usuario, vistas, restricciones de uso de vistas, etc.

## **9. Calidad Total.**

La Calidad Total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término Calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de Control de Calidad, primera etapa en la gestión de la Calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a Producción. Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad Total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores. Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- ✓ Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.
- ✓ Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa, implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin.

- ✓ Total compromiso de la Dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- ✓ Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.
- ✓ Involucración del proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en la empresa.
- ✓ Identificación y Gestión de los Procesos Clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- ✓ Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La filosofía de la Calidad Total proporciona una concepción global que fomenta la Mejora Continua en la organización e involucra a todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo:

- ✓ Gestión: el cuerpo directivo está totalmente comprometido.
- ✓ Calidad: los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente.
- ✓ Total: todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible. (Gonzalez).

Sobre Calidad Total, Kauro Ishikawa, quien fue un estudioso de la gestión de la calidad y planteó: "Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma, estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad" (Gómez Escobar, 2004).

Se considera que Kaoru Ishikawa hace referencia a la Calidad Total de manera completa y realista, ya que se centra en lograr un trabajo continuo en el control de la calidad, para garantizar así un producto completo y que sea lo que el cliente necesita.

Después de analizar conceptos y principios, se puede concluir que para el logro de la Calidad Total es necesario el apoyo incondicional de todo el personal de la empresa, así como un control estricto de la calidad en el mismo, para tener un conocimiento absoluto del estado del software en cualquier etapa de desarrollo.

## **10. Lista de Chequeo.**

Se entiende por Lista de Chequeo (LCH) a un listado de preguntas, en forma de cuestionario que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas establecidas a priori con un fin determinado. Según (Mella, y otros, 2009) las LCH son el mecanismo para controlar los riesgos. Existen muchos formatos de LCH para evaluar y controlar diversas actividades o equipos, sin que esto quiera decir que se puede tomar una de estas y aplicarla en un equipo o actividad similar, ya que esto es un error, pues cada actividad a evaluar debe establecer su propia LCH.

¿Cómo hacer una LCH?: Según (Rami, 2010) para tener una buena elaboración de la LCH se debe seguir los siguientes pasos.

Paso 1: Definir primero, ¿Quién la elaborará? (debe ser una persona idónea) y ¿Para qué se quiere hacer la LCH? ¿Qué se busca con esto? ¿Cuál sería su aplicación? Se deben definir actividades concretas, a fin que la LCH no sea extensa. Una vez definido esto, pueden buscar modelos, analizarlos y escoger el que más convenga o hacer algunas adaptaciones de estos según el caso.

Paso 2: Observar el proceso, actividad o equipo, en su normal desempeño e ir detectando y registrando los peligros que se van presentando. Esta observación es necesaria hacerla durante toda la actividad y operación e incluso en días diferentes ya que las condiciones varían muchas veces de un día a otro.

Paso 3: El trabajador que opera la máquina, equipo, herramienta o que realiza una actividad específica, posee experiencia importante que se debe aprovechar. Por lo tanto, es necesario preguntarle sobre los peligros que él detecta e igualmente comentarle sobre los peligros que quien está elaborando la LCH ha detectado para tener su opinión.

Paso 4: El supervisor es una persona que igualmente conoce los procesos y las dificultades que se presentan en ellos, por eso es necesario obtener toda la información posible, mediante preguntas al respecto.

Paso 5: Analizar toda la información e ir haciendo un listado describiendo los elementos que conformarán la LCH.

Paso 6: Filtrar la lista donde aparecen los elementos descritos, es decir, anular aquellas que se han repetido o unir en una o varias que no se requiere que aparezcan individualmente.

Paso 7: Establecer el formato que se quiere utilizar y hacer un pequeño manual de instrucciones. La LCH como tal deberá contener al menos un número consecutivo para los elementos a evaluar, descripción del elemento, evaluación del elemento, observaciones y recomendaciones. Se puede adicionalmente establecer índices comparativos.

Paso 8: Realizar una prueba piloto con el formato y manual de instrucciones, siendo aplicada por diferentes trabajadores.

Paso 9: Realizar retroalimentación de toda la información, a fin de hacer ajustes de forma y contenido.

Paso 10: Normalizar el formato a utilizar y aplicarlo de acuerdo con el cronograma que se establezca.

Paso 11: Realizar retroalimentación periódica.

Es de vital importancia entender que es una LCH y cuál es su aplicación. Nos podemos basar en el modelo, pero la LCH debe ser particular y deberá de incluir preguntas, aspectos o temas relacionados con la cultura de la productividad en la organización. Es un método relativamente sencillo y bastante confiable para describir o evaluar una actividad.

### **11. Conclusiones parciales.**

En este capítulo se hizo un análisis de los diferentes conceptos que tributan al desarrollo de la investigación, como son Administración de Justicia, EJ. También se abordó el tema del Decreto Ley 281, la forma en que es llevado a cabo en nuestro país y algunos de sus artículos más relevantes, los cuales resultan fructíferos en esta investigación. Se hizo un estudio de las BD, su historia, componentes, fases, modelos y seguridad. Como resultado del estudio realizado se obtuvieron los conocimientos teóricos necesarios para continuar con la investigación y se le dio cumplimiento al primer objetivo trazado en este trabajo de diploma.

## **CAPÍTULO 2: PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

### **1. Introducción**

En el presente capítulo se brindarán los argumentos pertinentes que avalan cada una de las propuestas ofrecidas. También se realizará una descripción acerca de los principales pasos que se llevan a cabo para lograr la adherencia de la BD del SIT al Decreto Ley 281 y la EJ. Además se hará un análisis de las técnicas y herramientas utilizadas para lograr los objetivos trazados.

### **2. Valoración del Sistema de Informatización de Tribunales y su Base Datos.**

La necesidad de la creación de un sistema que se rija por la Legislación vigente en Cuba que contenga la información general del proceso judicial, permita su tramitación digital de forma total, notifique de forma clara a aquellos que interactuarán con el mismo, el trámite que corresponde de acuerdo al estado en que se encuentre, genere automáticamente todas las resoluciones, oficios, citaciones y notificaciones propias de la tramitación de los procesos que se traten. Además, que brinde la posibilidad de alertar el vencimiento de término de cada proceso y permita obtener reportes estadísticos en tiempo real fueron algunas de las causas que dieron paso a la creación del sistema para la informatización de los tribunales.

Este sistema va a responder a las necesidades de informatización de todos los procesos judiciales que se llevan a cabo en los TPC, por lo que está dirigido a las materias:

- ✓ Civil: Se ocupa de los procesos relacionados con el derecho de familia, el estado civil, derechos patrimoniales, derechos sucesorios, etc.
- ✓ Administrativa: Resuelve reclamaciones contra decisiones y actos administrativos, provenientes de Organización de la Administración Central del Estado, sus delegaciones provinciales, los Consejos de la Administración Provincial y Municipal del Poder Popular.

- ✓ Laboral: Se encarga de resolver los conflictos que se originan con motivo de la aplicación de medidas disciplinarias o reclamaciones de derechos y de seguridad social de los trabajadores.
- ✓ Penal: Se encarga de resolver los conflictos derivados de la comisión de delitos y de la aplicación de medidas de seguridad predelictivas y postdelictivas.
- ✓ Económica: Se encarga de resolver los conflictos originados entre entidades económicas, con motivo del incumplimiento de obligaciones contractuales, comerciales o impagos.

Para lograr un mayor alcance del sistema el mismo fue dividido en tres fases o sub-proyectos para su ejecución, esto fue provocado por su gran tamaño y complejidad. En la primera fase se va a construir el sistema para la automatización de los siguientes procesos:

- ✓ Materia Penal: Ordinario.
- ✓ Materia Civil: Ordinario.
- ✓ Materia Laboral: Disciplina y Derecho Laboral.
- ✓ Materia Administrativo: Administrativo.
- ✓ Materia Económica: Diligencias Previas.

Para definir la arquitectura del sistema, en el proyecto TPC se realizó un estudio de las más utilizadas a nivel internacional y siguiendo el principio de software libre se definió la vista de arquitectura de tecnología como se presenta a continuación (Tellez Larramendi, y otros, 2012):

Entorno de desarrollo tecnológico

- ✓ Tecnología Sistemas Operativos
  - Para estaciones de trabajo: Ubuntu 11.04, Windows
  - Para servidores: Debian 5.0
- ✓ Tecnología de base de datos: PostgreSQL 8.4
- ✓ Tecnología ORM (Mapeador de objeto relacional): Doctrine
- ✓ Tecnología de productos básicos de la estantería por sus siglas en inglés (COTS)

Réplica

- Magic@Data: Licencia de la UCI. Herramienta desarrollada por el Centro de Identificación y Seguridad Digital (CISED) y extendida por el Centro de

Informatización y Gestión de Entidades (CEIGE) y la Unidad de Compatibilización Integración y Desarrollo de Software para la Defensa (UCID) desarrollada en .NET.

- Reko: Licencia de la UCI. Herramienta desarrollada por el CISED y extendida por los centros CEIGE y UCID desarrollada en java.
- ✓ Lenguajes de programación para el nivel negocio: PHP 5.2
- ✓ Ambientes integrados de desarrollo: Eclipse, Netbeans
- ✓ Marcos de trabajo para el desarrollo: Zend Framework, Symfony
- ✓ Marco de trabajo para interfaz de usuario: EXTJS
- ✓ Tecnologías de versionado: Subversión
- ✓ Tecnologías COTS de reportes: PATDSI Generador de Reportes. (DATEC)
- ✓ Tecnologías servidores web: Apache2

Para la construcción del sistema se tuvieron en cuenta algunos elementos relevantes que son característicos en sistemas de este tipo. A continuación se muestran dos de los más importantes.

- ✓ Captación de los datos en el lugar de origen: El sistema permite captar los datos del acusado en el lugar de origen, lo ayuda a evitar errores en la transcripción de documentos. En este caso el fiscal registra los datos de la causa que será procesada.

SISTEMA DE INFORMATIZACIÓN DE TRIBUNALES - SIT - Mozilla Firefox  
http://localhost:5901/portal/index.php/portal/portal

SISTEMA DE INFORMATIZACIÓN DE TRIBUNALES  
06 de junio de 2011

SECCIÓN DE LO PENAL  
Bienvenido: instalación

MATERIAS | BÚSQUDA | CALENDARIO | ADMINISTRACIÓN Y GOBIERNO

Inicio / Penal / Registrar Solicitud del Fiscal /

Modulos

- Registrar prestación de fianza
- Registrar Solicitud del Fiscal
- Dar por presentado el EFP
- EFP a devolver
- Registrar presentación de acusación
- Registrar notificación
- Registrar Escritos
- Pantalla Inicial

Nombre: [ ] Segundo Nombre: [ ] Primer Apellido: [ ] Segundo Apellido: [ ]  
Sobrenombre: [ ] Carnet de identidad: [ ] Raza: [ Seleccione - ] Sexo: [ Seleccione - ] Natural de: [ Seleccione - ]  
Nombre del padre: [ ] Nombre de la madre: [ ]  
Teléfono: [ ] Estado civil: [ Seleccione - ] Nivel de escolaridad: [ Seleccione - ] Correo Electrónico: [ ]

Datos de la dirección

Cubana  Extranjera

Provincia: [ Seleccione - ] Municipio: [ Seleccione - ]  
Dirección: [ Ingrese número, calle, entrecalles y localidad ]

[ Siguiente ] [ Cancelar ]

Figura 2: Imagen representativa de la captación de los datos en el lugar de origen.

- ✓ Alerta del vencimiento de los términos: Una funcionalidad importante es la alerta del vencimiento de los términos, que ayuda, guía y alerta al juez u otro usuario sobre el vencimiento de los términos de un expediente, orientando al juez diariamente en el trabajo a realizar y ayuda a evitar el incumplimiento en términos de los actos procesales.

SISTEMA DE INFORMATIZACIÓN DE TRIBUNALES - SIT - Mozilla Firefox  
http://localhost:5901/portal/index.php/portal/portal

SISTEMA DE INFORMATIZACIÓN DE TRIBUNALES  
06 de junio de 2011

SECCIÓN DE LO PENAL  
Bienvenido: instalación

MATERIAS | BÚSQUDA | CALENDARIO | ADMINISTRACIÓN Y GOBIERNO

Inicio / Penal / Registrar Solicitud del Fiscal /

Modulos

- Registrar prestación de fianza
- Registrar Solicitud del Fiscal
- Dar por presentado el EFP
- EFP a devolver
- Registrar presentación de acusación
- Registrar notificación
- Registrar Escritos
- Pantalla Inicial

Notificar resolución | Registrar escrito | Ver expediente

No. EFP	No. Causa	Trámite	Vence Término	No. Acusados	Acusados en PP	Delitos
1	147360129	Tramitar apertura	23/5/2011	2	0	Malversación
2		Disponer sobre Solicitud del Fiscal	25/5/2011	2	1	Desórdenes en estableci
3	2085100001	Admitir personería de abogado	1/6/2011	3	1	Robo con fuerza y hurto

Página 1 de 1

Figura 3: Imagen representativa de la alerta del vencimiento de los términos.

- ✓ Control de la consecutividad del proceso.
- ✓ Comunicaciones electrónicas.
- ✓ Generación dinámica de documentos dentro del sistema, lo cual contribuye a la estandarización de los mismos.
- ✓ Validación legal de los documentos por medio de la firma digital.
- ✓ Turnado automático de los procesos al juez ponente, de acuerdo a criterios configurables.
- ✓ Radicación automática, permitiendo la generación de un único número de expediente a nivel de país.
- ✓ Enumeración automática de escritos presentados, asuntos radicados y resoluciones dictadas.
- ✓ Localización y recuperación rápida de los asuntos por cualquiera de sus datos principales.
- ✓ Ayuda a la toma de las decisiones.
- ✓ Información estadística sin sujeción a períodos fijos.
- ✓ Inspección en línea.

El desarrollo de un sistema informático para la automatización de la actividad jurisdiccional en el marco de los TPC trae consigo impactos positivos. Existen dos puntos de vista que deben ser analizados, impacto para el trabajo en los tribunales y los impactos para el sector público.

A continuación se listan los principales impactos esperados por el equipo de trabajo de los TPC y sociales:

- ✓ Informatización integral de la actividad jurisdiccional.
- ✓ Aumento de la calidad de la tramitación de los procesos.
- ✓ Control, cumplimiento y alerta del vencimiento de términos.
- ✓ Supervisión y control en tiempo real de los procesos.
- ✓ Reportes estadísticos en tiempo real.
- ✓ Ayuda a la toma de decisiones a jueces y dirigentes.
- ✓ Celeridad en la tramitación de los procesos.
- ✓ Sistema centralizado para la gestión de los procesos.

- ✓ Estandarización y uniformidad de los actos procesales.
- ✓ Almacenamiento seguro, organizado de la información y facilidad de acceso o consulta por las partes y los ciudadanos.
- ✓ Seguridad, restringiendo la ejecución de acciones según niveles de acceso definidos.
- ✓ Reformas legislativas.
- ✓ La sociedad podrá contar con un sistema de tribunales más eficiente.
- ✓ El interesado podrá conocer vía online el estado de sus procesos.

Para la confección de la BD del sistema fue necesario conocer la estructura de los TPC, la misma cuenta con:

#### 1 Tribunal Supremo

- ✓ Una sala de lo Civil y Administrativo.
- ✓ Una sala de lo Económico.
- ✓ Una sala de lo Militar.
- ✓ Una sala de lo Laboral.
- ✓ Dos salas de lo Penal.

#### 15 Tribunales Provinciales

- ✓ Una Sala de lo Administrativo.
- ✓ Una Sala de lo Civil.
- ✓ Una Sala de lo Económico.
- ✓ Una Sala de lo Laboral.
- ✓ Una o más Salas de lo Penal.

#### 169 Tribunales Municipales

- ✓ Sección de lo Civil.
- ✓ Sección de lo Laboral.
- ✓ Sección de lo Penal.

La ubicación de los tribunales provinciales y municipales, corresponden a la división político-administrativa del país.

Cada tribunal contará con una BD independiente para gestionar toda la información competente en el mismo. Al mismo tiempo existirá un centro de datos, con toda la información de todos los tribunales, el cual estará sincronizado con cada uno de los tribunales de forma tal que en cada momento se pueda consultar información, con el acceso autorizado, de cualquier tribunal. Los tribunales no se comunicarán directamente entre sí, sino a través del centro de datos. De esta forma se garantiza la independencia de la tramitación judicial en cada uno de los tribunales y un control centralizado de toda la información que se maneja en estos. Esta BD estará dividida por materias según corresponda a las salas o secciones en determinado tribunal. Además tendrán incorporada la legislación<sup>5</sup> y la jurisprudencia<sup>6</sup> competente a cada materia para garantizar un correcto funcionamiento en la tramitación de los asuntos. Logrando contribuir con la configuración de los procedimientos en cada materia, ya que la diferencia sustancial en la tramitación en cada tribunal está dada en cuáles procedimientos se tramitan en cada instancia. De esta forma se tendrá una única BD por cada materia, configurable según la instancia.

Logrando obtener como principales características y ventajas las que se describen a continuación:

- ✓ Permitirá la rápida localización y recuperación de los asuntos por cualquiera de sus datos principales.
- ✓ Permitirá un óptimo control y alerta del vencimiento de los términos.
- ✓ Permitirá la numeración automática de escritos presentados, asuntos radicados y resoluciones dictadas.
- ✓ Generará automáticamente todas las resoluciones y escritos que requiere un proceso a medida que se avance en la tramitación.
- ✓ Permitirá la notificación electrónica a las partes.
- ✓ Permitirá el envío digital y automático de los documentos dirigidos a las partes e instituciones.

<sup>5</sup> Legislación: Conjunto o cuerpo de leyes por las cuales se gobierna un Estado, o una materia determinada.

<sup>6</sup> Jurisprudencia: Conjunto de las sentencias de los tribunales, y doctrina que contienen.

- ✓ Posibilitará un alto nivel de validación de los datos e informes.
- ✓ Permitirá el control consecutivo del proceso y con este la estandarización de los procedimientos.
- ✓ Posibilitará en gran medida la ayuda a la calidad en la toma de las decisiones.
- ✓ Posibilitará generar los informes estadísticos sin sujeción a períodos fijos.
- ✓ Proporcionará estadísticas complementarias para el control y dirección de la actividad judicial y criminológica.
- ✓ Posibilitará la inspección en línea.
- ✓ Posibilitará un alto grado de seguridad impidiendo la modificación de las resoluciones y documentos definitivos, registrando las trazas de los usuarios.
- ✓ Define un punto base para la futura integración con otros organismos y entidades legales.

Las BD que conformarán el sistema de informatización de los tribunales cubanos serán una combinación de BD de gestión procesal y BD jurídicas, planteando una centralización y punto base para la difusión de información jurídica a través de medios electrónicos modernos. Las mismas soportarán el trabajo de los juristas en cada una de las materias y por lo tanto deberán incluir la legislación y jurisprudencia.

Gracias a estos sistemas mejorará el conocimiento del Derecho vigente, se intensificará la seguridad jurídica, a pesar del volumen normativo y la diversidad de resoluciones judiciales, y se favorecerá la exigencia de publicidad de la información jurídica.

### **3. ¿Qué datos estadísticos debemos tener en cuenta para el mejoramiento del sistema judicial?**

Para el mejoramiento de un sistema estadístico judicial se debe tener en cuenta que los datos estadísticos se reúnen para contestar preguntas. Por consiguiente, una de las etapas preliminares en la elaboración de un programa de mejoramiento del sistema nacional de estadísticas sobre justicia es la determinación de las preguntas importantes que han de contestarse. ¿Cuáles son los problemas relacionados con el delito y la justicia de mayor interés nacional? El análisis de los requisitos de un programa de estadísticas sobre la justicia lleva a la formulación de la siguiente lista de preguntas por categoría de la información, (ONU, 2010). A continuación se sugieren algunas posibles preguntas:

Cantidad de delitos:

- ✓ ¿Cuál es la prevalencia o frecuencia de los diversos delitos?
- ✓ ¿Cuál es la tasa de criminalidad?
- ✓ ¿Qué zonas del país tienen los mayores índices de delincuencia?
- ✓ ¿Algunos tipos de delitos están aumentando o disminuyendo?
- ✓ ¿Cuál es el grado de prevalencia de la violencia doméstica?

Características de los delincuentes:

- ✓ ¿Cuántos delincuentes hay?
- ✓ ¿Qué se sabe sobre ellos?
- ✓ ¿En qué medida hay una correspondencia entre los delincuentes y las víctimas?,  
¿En qué difieren?
- ✓ ¿Quién es el delincuente “típico”?
- ✓ ¿Qué tipos de delitos se cometen y por qué delincuentes?
- ✓ ¿Cuáles son las características de los delincuentes habituales?
- ✓ ¿De cuántos delitos son responsables?
- ✓ ¿Qué parte de la delincuencia es atribuible a los jóvenes?
- ✓ ¿En qué medida participan en la delincuencia personas de distintos grupos étnicos?
- ✓ ¿Se está incrementando la participación de la mujer en la delincuencia?
- ✓ ¿Cuáles son los antecedentes familiares, socioeconómicos y educativos de los reclusos?
- ✓ ¿Cuál es el papel de las drogas y el alcohol en la vida de los delincuentes?
- ✓ ¿Qué diferencias existen entre el uso de las drogas y el alcohol por parte de los delincuentes y de la población en general?

Información cualitativa:

- ✓ ¿Cómo tramita los casos el sistema de justicia penal?, ¿Qué es la discrecionalidad y cómo se ejerce en la tramitación de los casos penales?
- ✓ ¿Qué relaciones hay entre la cantidad de funcionarios policiales en las distintas partes del país?
- ✓ ¿Cuál es la relación entre la cantidad de funcionarios policiales y la delincuencia?

- ✓ ¿Cuántas personas son detenidas en un año base y por qué delitos?
- ✓ ¿Qué porcentaje de los delitos dan lugar a una detención?
- ✓ ¿Qué efectos tiene sobre las detenciones la tardanza de la víctima en formular la denuncia?
- ✓ ¿Cuál es el papel del fiscal?, ¿Cuántas detenciones dan lugar a enjuiciamiento?, ¿Cuántos enjuiciamientos culminan en declaración de culpabilidad?
- ✓ ¿Cuál es la proporción de procesados que obtienen la libertad provisional?
- ✓ ¿Cuántos procesados liberados provisionalmente no comparecen en el juicio o cometen nuevos delitos?
- ✓ ¿Reciben los infractores juveniles un tratamiento distinto al adulto?, ¿Pueden ser juzgados en un tribunal penal?
- ✓ ¿Cómo están organizados los tribunales?, ¿Qué grado de interacción existe entre los diversos tribunales?
- ✓ ¿Cuáles son las principales diferencias entre los tribunales de adultos y de menores?
- ✓ ¿En cuántos casos en que el fiscal pide el procesamiento se declara culpable el acusado?, ¿Cuántos casos culminan con una determinación de culpabilidad?
- ✓ ¿Cuánto tiempo dura la tramitación completa de una causa penal en el sistema de justicia penal?
- ✓ ¿Son parecidas las condenas que se imponen para delitos análogos?
- ✓ ¿Se está incrementando la cantidad de causas sometidas a los tribunales de apelación?
- ✓ ¿Cuántas personas están sometidas a alguna forma de supervisión penal?
- ✓ ¿Qué diferencia existe entre la duración de las penas que se imponen y el tiempo de cumplimiento efectivo de la condena?
- ✓ ¿Cuántos presos están reclusos en establecimientos locales o nacionales?
- ✓ ¿Se está incrementando la población carcelaria?
- ✓ ¿Cuántas personas están cumpliendo sus condenas en la comunidad, por ejemplo en libertad vigilada?
- ✓ ¿En qué tipo de establecimientos están reclusos los presos?
- ✓ ¿Cuántas personas puestas en libertad condicional regresan a la cárcel?

Los datos estadísticos son puntos clave para un sistema judicial, pues estos son los que permiten conocer en diferentes niveles de especificidad, cifras concretas en cuanto a asuntos que resuelven los tribunales en un tiempo determinado, y con las preguntas adecuadas acerca de los mismos se podrán hacer comparaciones entre países, logrando además que cada tribunal conozca sus propios resultados. Con los datos estadísticos adecuados así como el cumplimiento de los parámetros para verificar los principios de la EJ en los sistemas se obtendrán mejoras en el sector justicia.

#### **4. Parámetros para verificar la adherencia de los principios de la Estadística Judicial en los Sistemas.**

Disponer de sistemas informáticos de seguimiento de casos es condición necesaria, pero no suficiente para poder contar con todos los datos básicos a la hora de elaborar las EJ:

- ✓ Se requiere de un diseño apropiado del sistema para que éste registre los datos que posteriormente serán necesarios para el proceso estadístico.
- ✓ Se requiere que el uso rutinario de estos sistemas en los tribunales de justicia sea el adecuado.

Si cualquiera de esos dos elementos falla, por muy sofisticados que sean los sistemas informáticos, no servirán para fines de la producción de estadísticas.

Usualmente, los mecanismos empleados para asegurar, entre otros aspectos, buenos procedimientos de registro en cada tribunal, son la elaboración de manuales o guías para la cumplimentación de los libros auxiliares, y las visitas que realizan entes de control externos al tribunal.

Un ejemplo de esta diversidad de procedimientos, que inciden en una baja confiabilidad de los datos básicos, es la proliferación de números de identificación de un caso judicial. En efecto, cuando un caso ingresa a un tribunal, cada tribunal le asigna su propia numeración. Esto significa que si un caso ingresó a un tribunal de primera instancia, y este lo reenvía a otro tribunal de la misma instancia, y luego existe una apelación y luego una casación, el mismo caso tendrá cuatro números de identificación, lo que dificulta su seguimiento a través del conjunto de tribunales.

Algunos parámetros del diagnóstico del proceso de registro, aplicable a los países que cuentan total o parcialmente con sistemas informáticos de seguimiento de casos, son:

- ✓ La necesidad de mejorar la cantidad y calidad de los datos con que se digitalizan o ingresan a los sistemas informáticos. En efecto, en algunos casos se constatan elevados porcentajes de subregistro de datos, es decir, quienes cargan la información a los sistemas informáticos, no digitalizan todos los datos potenciales que el sistema podría registrar, sino que solo algunos. Esto tiene como consecuencia tanto un desaprovechamiento de la potencialidad de los sistemas informáticos como una pérdida de la cantidad de datos rescatables.
- ✓ La frecuencia con que los tribunales no perciben la utilidad y necesidad de registrar datos básicos. Este es un problema no menor y que tiene diversas aristas. Por una parte, si no se percibe la utilidad de realizar una cierta tarea, es probablemente bajo el interés en desarrollarla adecuadamente, lo que incide directa y finalmente en la calidad de la información estadística que manejará el Poder Judicial. Por otro lado, si no se le informa a un tribunal respecto a las posibilidades que el buen registro de información generará, entre ellas el poder tener antecedentes objetivos de su funcionamiento, difícilmente se podría contar con una colaboración estrecha de su parte.

Para los procesos de registro de datos, se recomienda lo siguiente:

- ✓ Diseñar e implementar sistemas informáticos de seguimiento de causas, para aquellos países que aún no lo hayan hecho.
- ✓ Implementar un número único de caso judicial, que se emplee en todos los tribunales por los cuales pueda pasar un caso durante su tramitación. Esto facilitaría el seguimiento total del caso, y evitaría la duplicación de registros. Esta recomendación es aplicable tanto si el registro de los casos es manual como si se realiza a través de sistemas informáticos.
- ✓ En la etapa de diseño de sistemas informáticos de seguimiento de casos, ya sea para su implementación por primera vez o para sus posteriores mejoramientos,

se recomienda que se incorpore al equipo de análisis y diseño a personal del área de estadística, para asegurar de esta manera que el sistema permita el registro de todos los datos necesarios no solo para la producción de datos requeridos por el PLIEJ, sino también para la generación de los datos que los sistemas de estadísticas de cada Poder Judicial requieren para sus análisis particulares y por ende para la toma de decisiones.

- ✓ Como una forma de reforzar el mensaje de la importancia del buen registro de datos en cada tribunal, se recomienda informar periódicamente a cada tribunal, especialmente al o los jueces pertenecientes a éste, de los datos e indicadores obtenidos a partir de la información por ellos generada.
- ✓ Elaborar, revisar o perfeccionar los instructivos o manuales de procedimientos internos relacionados con el registro de datos, ya sea en libros auxiliares, en el expediente del caso, o en los sistemas informáticos de seguimiento de casos. Se recomienda en especial no limitarse a dictar una serie de instrucciones, sino que también a poner ejemplos prácticos.
- ✓ Mantener y profundizar los esfuerzos que hacen los países en cuanto a capacitar a su personal encargado del registro de datos y sus movimientos durante la tramitación. Para esto, se destacan esfuerzos de visitar permanentemente a tribunales, de mantener comunicaciones expeditas con los tribunales, entre otras.

La creación de sistemas informáticos en el sector judicial se torna compleja, debido a la cantidad de información que es generada en este ámbito. Para un manejo adecuado de esta documentación relevante, es imprescindible, el uso de guías o pasos a seguir que nos permita tener un apoyo a la hora de almacenar el cúmulo de información existente. El SIT ha tenido un notorio avance desde su nacimiento, a este joven sistema se le realizarán algunas pruebas para ver qué grado de adherencia tiene al Decreto Ley 281 y al almacenamiento de información para la confección de EJ.

##### **5. Adherencia de la BD del SIT al Decreto Ley 281 y a los principios de la EJ.**

Se está creando una BD que tenga información confiable, ya que se cuenta con el respaldo de los documentos respectivos que la avalan; además de que se podrá dar una información mucho más amplia y detallada de la que actualmente se está recabando; se podrá decir por ejemplo de las sentencias dictadas, por qué juicio o delito fueron, el tiempo que transcurre entre el inicio de un expediente y su terminación, la resolución que se dictó y a favor de qué parte. Se formará una BD por procesados y en ella se registrarán datos generales como: la etapa del procedimiento en que se encuentra, la sentencia dictada y su texto, entre otros. Se conocerá, en cualquier momento, el estado procesal de cada uno de los expedientes que se encuentran en los tribunales.

Se espera contar con información suficiente y confiable, para de esta forma hacer un manejo adecuando de la misma, ya que toda la documentación arrojada por los TPC es considerada como relevante para el gobierno, de ahí la importancia de una efectiva gestión de la información.

En un primer análisis a la BD del SIT realizado con las analistas y los jueces implicados en el desarrollo de los módulos del proyecto en cuanto al documento Especificación de Requisitos de Software se pudo demostrar que el sistema cumple con todos los requisitos de información identificados. Por lo que se cuenta con una efectiva gestión de la información considerada como relevante para el gobierno y se llegó a la conclusión de que esta cumple con lo establecido en el Decreto Ley 281 que es la disposición legal para el manejo de la información del gobierno, no siendo el análisis así de satisfactorio en cuanto al almacenamiento de información para confeccionar las estadísticas judiciales. Por lo que se hace necesaria la creación de una lista de chequeo para corroborar los resultados arrojados en el primer análisis que sirva de apoyo a instituciones judiciales con futuros planes de informatización.

## **6. Propuesta de Solución.**

Para mejorar la situación actual de los TPC se está acometiendo un conjunto de acciones, contando con la colaboración y apoyo incondicional de la UCI, para ello debe ser fundamental el cumplimiento y análisis de una LCH, la cual servirá de apoyo para conocer el estado de la BD de TPC en cuanto al cumplimiento del almacenamiento de información para la elaboración de las EJ:

### **Campos de la Lista de Chequeo.**

La LCH cubre las áreas de problemas más comunes. Su objetivo es asistirle examinando cuidadosamente los parámetros definidos en la LCH y considerando que las mejoras pueden ser planificadas. Usar la LCH no resolverá sus problemas, pero puede ser un paso hacia la identificación y realización de cambios que mejoren la calidad de las BD.

El objetivo general de la LCH es conocer si con los datos almacenados actualmente en la BD del SIT se pueden realizar los informes estadísticos judiciales necesarios para la toma de decisiones en el sector judicial del país. Esta plantilla ha sido confeccionada para guiar a todas aquellas personas que necesitan conocer, verificar y evaluar las especificaciones de la BD del SIT u otra BD en este ámbito. Los aspectos definidos en esta LCH podrán ser referenciados en otras actividades de chequeo, en dependencia de lo que se necesite verificar. Aquí se podrán recoger los puntos que tienen adherencia al Decreto Ley 281 y a las EJ.

La LCH puede ser modificada en caso de que se necesite agregar nuevos puntos que sirvan para determinar el cumplimiento de un buen almacenamiento de la información considerada como relevante para el gobierno, así como puntos que ayuden a determinar la efectividad de la BD en cuanto a la confección de EJ.

### **Forma de Uso:**

- ✓ **Peso:** Define si el indicador a evaluar es crítico o no.
- ✓ **Evaluación:** Es la forma de evaluar el indicador en cuestión. El mismo se evalúa de 1 en caso de algún error y 0 en caso que el elemento revisado esté en perfectas condiciones.
- ✓ **Afectados:** Define de bien, regular y mal el sistema en dependencia de la cantidad de elementos afectados por el mismo indicador.

Bien (0) – ninguna tabla afectada.

Regular (1) - cantidad de tablas afectadas < 50 %.

Mal (2) - cantidad de tablas afectadas > 50 %.

Porcentaje que representa:

$$\% = \frac{\text{Parte}}{\text{Cantidad}} * 100$$

Cantidad

Parte: cantidad de tablas afectadas.

Cantidad: cantidad de tablas existentes.

- ✓ Comentarios: Especifica los señalamientos o sugerencias que quiera incluir la persona que aplica la lista de chequeo, esto proporciona un mayor entendimiento a la hora de hacer revisión de la misma.
- ✓ N.P. (No Procede): Se usa para especificar que el indicador a evaluar no se puede aplicar en ese caso.

**Tabla 1: Diseño de la Lista de Chequeo de la Base Datos:**

<b>Requisitos en necesidad de información.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Cantidad de Casos.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Se determina cuál es la prevalencia o frecuencia de los diversos delitos?				
<b>crítico</b>	2. ¿Se determina la tasa de criminalidad a través del sistema?				
<b>crítico</b>	3. ¿Se determina si algunos tipos de delitos aumentan o disminuyen?				

<b>crítico</b>	4. ¿Se logra obtener el grado de prevalencia de la violencia doméstica?				
<b>Características de los casos.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Se conoce cuántos delincuentes hay?				
<b>crítico</b>	2. ¿Arroja el sistema qué tipos de delitos se cometen?				
<b>crítico</b>	3. ¿Se conoce cuál es el delincuente” típico”?				
<b>crítico</b>	4. ¿Se conocen las características de los delincuentes habituales?				
<b>crítico</b>	5. ¿Se determina qué parte de la delincuencia es atribuible a los jóvenes?				
<b>crítico</b>	6. ¿Se determina en qué medida participan en la delincuencia personas de distintos grupos étnicos?				
<b>crítico</b>	7. ¿Se está incrementando la participación de la mujer en la delincuencia?				
<b>crítico</b>	8. ¿Se conocen los antecedentes familiares, socioeconómicos y educativos de los reclusos?				

<b>Información cuantitativa.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Se conoce las personas que son detenidas en un año y por qué delitos?				
<b>crítico</b>	2. ¿Se determinan los porcentajes de los delitos que dan lugar a una detención?				
<b>crítico</b>	3. ¿El sistema arroja las detenciones que dan lugar a enjuiciamiento?				
<b>crítico</b>	4. ¿Se conoce la proporción de procesados que obtienen la libertad provisional?				
<b>Elementos definidos por la metodología.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Aspectos Generales.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿La consulta de la base datos es facilitada a través del Punto Neutro Judicial?				
<b>crítico</b>	2. ¿Se obtienen los datos administrativos de sus fuentes de origen, sin solicitárselos a los juzgados?				
	3. ¿Se utilizan				

	métodos del muestreo probabilístico, especialmente si los datos necesarios no están disponibles en los sistemas de gestión procesal?				
<b>crítico</b>	4. ¿Se racionalizan los flujos de información demandada a los juzgados?				
	5. ¿Se potencializa la utilización de Internet para el envío de los boletines estadísticos?				
	6. ¿Se realizan informes a partir de la Base Datos y se usan como herramienta de apoyo a la Inspección y otros servicios de los tribunales?				
	7. ¿Se proporciona a los tribunales información de su propia actividad, en comparación con la de órganos similares?				

	8. ¿Se ha logrado la presentación de la información estadística en una página web para hacerla más fácil y útil?				
<b>Aspectos Necesarios.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Es potenciada la armonización de los sistemas de información procesales y se consigue la plena utilización de los mismos?				
<b>crítico</b>	2. ¿Existe una identificación única de los procesos que permita hacer su seguimiento, incluyendo los posibles recursos a instancias superiores?				
<b>crítico</b>	3. ¿Es normalizado el registro de los procesos, cuidando de que se recoja información crítica con el suficiente nivel de detalle?				
<b>crítico</b>	4. ¿Existe un repositorio central				

	de información estadística, del que se podría obtener la mayoría de las explotaciones estadísticas recogidas en los Planes estadísticos?				
--	--	--	--	--	--

Sólo cuando los sistemas de gestión procesal, perfectamente armonizados entre sí, permitan registrar los asuntos conforme a una clasificación uniforme y completa de materias y tipos de procedimientos, así como cada una de las fases procesales de los mismos y los sistemas de gestión procesal se usen exhaustivamente, se podrá estar en una fase en la que la información estadística se pueda explotar en tiempo real y presentarla de forma inmediata a todos los actores en el sistema judicial. Es imprescindible trabajar en esta línea, pero conscientes de las dificultades presupuestarias, técnicas, formativas y las derivadas de cambiar drásticamente una forma tradicional de trabajar. La gestión de la EJ debe evolucionar sobre bases sólidas, evitándose que en el proceso de evolución se produzcan pérdidas irreparables de información. Se ha optado por un trabajo evolutivo, en el que el impulso de la armonización y uso de los sistemas de gestión procesal se acompaña de un más intenso aprovechamiento de la información disponible, la reducción de la información demandada a los tribunales, y la potenciación del uso de las herramientas informáticas. Hay que tener confianza en que, con la colaboración del resto de los actores en el sistema judicial unido al enorme esfuerzo llevado a cabo por el personal del proyecto SIT, se lograrán los objetivos propuestos.

## **7. Conclusiones parciales.**

Con la propuesta de una LCH para controlar la gestión efectiva de EJ de la BD de un sistema de justicia que se obtuvo en la realización de este capítulo, se logrará obtener el nivel en el almacenamiento de la información estadística con que cuenta esta BD, siendo el mismo satisfactorio o no satisfactorio, a partir de los requisitos de información identificados para el sistema. Evitando la incorrecta gestión de la información que se genera en los diferentes departamentos de la institución que se quiera informatizar y logrando a su vez cumplir con las

exigencias del Decreto Ley 281 en cuanto al tratamiento de la información considerada como relevante para el gobierno. Por las razones expresadas anteriormente se puede afirmar que ha sido cumplido el segundo objetivo específico planteado en la investigación.

## **CAPÍTULO 3: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.**

### **1. Introducción**

En el presente capítulo se realizará la validación de la propuesta de solución ofrecida en el desarrollo del trabajo, teniendo en cuenta aspectos teóricos y funcionales. Se utilizaron diferentes métodos para verificar el rendimiento y utilidad de la LCH elaborada. Además se describirán los elementos que se tuvieron en cuenta para lograr una correcta validación de la propuesta.

### **2. Método utilizado.**

#### **2.1 Breve reseña del sistema experto:**

Los métodos de expertos se basan en la consulta a personas que tienen grandes conocimientos sobre el entorno en el que la organización desarrolla su labor. Estas personas exponen sus ideas y finalmente se redacta un informe en el que se indican cuáles son, en su opinión, las posibles alternativas que se tendrán en el futuro (Método Delphi).

Estos métodos se emplean cuando se da alguna de las siguientes condiciones:

- ✓ No existen datos históricos con los que trabajar. Un caso típico de esta situación es la previsión de implantación de nuevas tecnologías.
- ✓ El impacto de los factores externos tiene más influencia en la evolución que el de los internos. Así, la aparición de una legislación favorable y reguladora y el apoyo por parte de algunas empresas a determinadas tecnologías pueden provocar un gran desarrollo de éstas que de otra manera hubiese sido más lento.
- ✓ Las consideraciones éticas o morales dominan sobre las económicas y tecnológicas en un proceso evolutivo. En este caso, una tecnología puede ver dificultado su desarrollo si éste provoca un alto rechazo en la sociedad.

Los métodos de expertos tienen las siguientes ventajas:

- ✓ La información disponible está siempre más contrastada que aquella de la que dispone el participante mejor preparado, es decir, que la del experto más versado en el tema.

- ✓ El número de factores que es considerado por un grupo es mayor que el que podría ser tenido en cuenta por una sola persona. Cada experto podrá aportar a la discusión general la idea que tiene sobre el tema debatido desde su área de conocimiento.

Sin embargo, estos métodos también presentan inconvenientes, como son:

- ✓ La desinformación que presenta el grupo es como mínimo tan grande como la que presenta cada individuo aislado. Se supone que la falta de información de unos participantes es solventada con la que aportan otros, aunque no se puede asegurar que esto suceda.
- ✓ La presión social que el grupo ejerce sobre sus participantes puede provocar acuerdos con la mayoría, aunque la opinión de ésta sea errónea. Así, un experto puede renunciar a la defensa de su opinión ante la persistencia del grupo en rechazarla.
- ✓ El grupo hace de su supervivencia un fin. Esto provoca que se tienda a conseguir un acuerdo en lugar de producir una buena previsión.
- ✓ En estos grupos hay veces que el argumento que triunfa es el más citado, en lugar de ser el más válido.
- ✓ Estos grupos son vulnerables a la posición y personalidad de algunos de los individuos. Una persona con dotes de comunicador puede convencer al resto de individuos, aunque su opinión no sea la más acertada. Esta situación se puede dar también cuando uno de los expertos ocupa un alto cargo en la organización, ya que sus subordinados no le rebatirán sus argumentos con fuerza.
- ✓ Puede existir un sesgo común a todos los participantes en función de su procedencia o su cultura, lo que daría lugar a la no aparición en el debate de aspectos influyentes en la evolución. Este problema se suele evitar con una correcta elección de los participantes.

El método de expertos ideal sería aquel que extrajese los beneficios de la interacción directa y eliminase sus inconvenientes. Esta intenta ser la filosofía de la metodología Delphi.

### **3. Aplicación de la propuesta de solución.**

#### **3.1 Características:**

El método Delphi pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes. Para ello se aprovecha la sinergia del debate en el grupo y se eliminan las interacciones sociales indeseables que existen dentro de todo grupo. De esta forma se espera obtener un consenso lo más fiable posible del grupo de expertos (Método Delphi).

Este método presenta tres características fundamentales:

- ✓ Anonimato: Durante un Delphi, ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Entre los aspectos positivos que tiene están:
  - Impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos.
  - Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen.
  - El experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.
- ✓ Iteración y realimentación controlada: La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario. Además, se van presentando los resultados obtenidos en los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados les parecen más apropiados que los suyos.
- ✓ Respuesta del grupo en forma estadística: La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

En la realización de un Delphi aparece una terminología específica:

- ✓ Circulación: Es cada uno de los sucesivos cuestionarios que se presenta al grupo de expertos.

- ✓ Cuestionario: Es el documento que se envía a los expertos. No es sólo un documento que contiene una lista de preguntas, sino que es el documento con el que se consigue que los expertos interactúen, ya que en él se presentarán los resultados de anteriores circulaciones.
- ✓ Panel: Es el conjunto de expertos que toma parte en el Delphi.
- ✓ Moderador: Es la persona responsable de recoger las respuestas del panel y preparar los cuestionarios.

### **3.2 Fases:**

Antes de iniciar un Delphi se realizan una serie de tareas previas, como son:

- ✓ Delimitar el contexto y el horizonte temporal en el que se desea realizar la previsión sobre el tema en estudio.
- ✓ Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que sean elegidas no sólo deben ser grandes conocedores del tema sobre el que se realiza el estudio, sino que deben presentar una pluralidad en sus planteamientos. Esta pluralidad debe evitar la aparición de desviaciones en la información disponible en el panel.
- ✓ Explicar a los expertos en qué consiste el método. Con esto se pretende conseguir la obtención de previsiones fiables, pues van los expertos a conocer en todo momento cuál es el objetivo de la cada una de los procesos que requiere la metodología.

### **3.3 Método propuesto:**

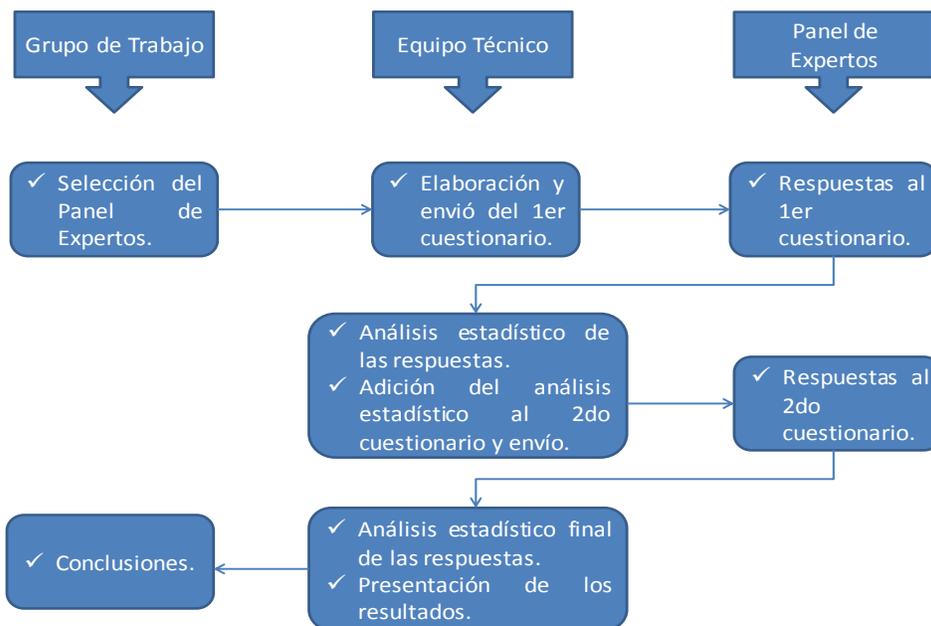
En el (Método Delphi) que se va a desarrollar se han incorporado algunas modificaciones que se deben a que el soporte empleado en la realización de las consultas con los expertos permite una interacción entre ellos muy superior a la que se conseguía con los medios tradicionales de comunicación (carta, fax).

Este método tiene las siguientes características:

- ✓ La explicación del método se realiza previamente a su inicio, de esta forma se facilita un mejor entendimiento, una vez iniciado el proceso.

- ✓ Los argumentos que aporten los expertos para defender sus opiniones van a ser procesadas por el moderador, el cual dará a conocer los resultados a cada uno de los expertos por separado y de forma personal, por si existieran dudas con los resultados obtenidos. De esta manera se consigue que el intercambio de opiniones se parezca más al de una reunión cara a cara, manteniéndose el anonimato.
- ✓ El debate que se va a generar va a producir que las opiniones queden más contrastadas que en los casos en los que el Delphi se realiza por carta o por fax.
- ✓ Sólo se mandan los cuestionarios en dos ocasiones, con lo que se puede decir que el Delphi tiene dos circulaciones.
- ✓ El proceso va a ser mucho más rápido, por lo que el número de expertos que abandone será menor y la eficiencia del Delphi aumentará.
- ✓ Al estar toda la información que se genera (explicación del método, cuestionarios, resultados obtenidos en circulaciones anteriores) integrado en un mismo lugar su consulta se hace más rápida y efectiva.

Puede observarse un diagrama que explica la metodología.



**Figura 4: Explicación de la realización del Método Delphi.**

### **3.4 Aplicación del sistema.**

¿Cómo se desarrolla el método?

Se confeccionó una “bolsa de posibles expertos” o relación de éstos, en función de las características siguientes: experiencia, competencia, creatividad, disposición a participar en la encuesta, capacidad de análisis y de pensamiento, interés colectivista y autocrítico.

Al tener en cuenta las características anteriores, se aplicó un primer cuestionario, que solo fue utilizado con los posibles expertos (Anexo 1).

Así se consideró una población de 12 probables candidatos en la UCI, por estimación del autor y consultas a otros reconocidos expertos, de quiénes ellos consideraron pudieran ser, la decisión de hacerlo o no se mantuvo en anonimato con estos posibles expertos.

Al determinar el coeficiente de competencia se obtuvieron 7 personas que integraron el panel de expertos a considerar en esta temática a partir del coeficiente de competencia (K), en la que:

El coeficiente de competencia (K) del experto se determina como:

- ✓ Kc: coeficiente de conocimiento sobre el tema que se le pide opinión. Este coeficiente se autovalora acorde con el valor de la escala (Anexo 1, Tabla 1). Este valor, propuesto por el posible experto, se multiplica por 0,1 y se obtiene una puntuación. Si el posible experto marcó el número 8, éste se multiplica por 0,1 y se obtiene 0,8; luego,  $Kc = 0,8$ .
- ✓ Ka: coeficiente de argumentación. Este coeficiente se autoevalúa en alto (A), medio (M) o bajo (B) como el grado de influencia de las fuentes siguientes: análisis teóricos realizados por el posible experto, su experiencia obtenida, trabajos de autores nacionales, su propio conocimiento del estado del problema a nivel mundial y su intuición (Anexo 1, Tabla 2). Ver la Tabla 2 de este anexo:

**Tabla 2: Fuentes de Argumentación.**

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	A(alto)	M(medio)	B(bajo)
<b>Análisis teóricos realizados por usted.</b>	(0,4)	(0,3)	(0,2)

<b>Su experiencia obtenida.</b>	(0,5)	(0,4)	(0,2)
<b>Trabajos de autores nacionales.</b>	(0,025)	(0,024)	(0,022)
<b>Su propio conocimiento del estado del problema a nivel mundial.</b>	(0,025)	(0,024)	(0,022)
<b>Su intuición</b>	(0,025)	(0,024)	(0,022)

De acuerdo con los puntos obtenidos, este coeficiente recibe el valor de 0.774, suma de cada rubro de este indicador, vea en el Anexo 1.

Tabla 2, valores marcados con una `X`. Entonces el coeficiente de competencia de este experto estará dado por:  $K = \frac{1}{2} (0,8 + 0,774) = 0,787 \approx 0,8$ , que en este caso es alto, debido a que:

- Sí  $0,8 < K < 1$ ; entonces, el coeficiente de competencia es alto.
- Sí  $0,5 < K < 0,8$ : coeficiente de competencia medio
- Sí  $K < 0,5$ : coeficiente de competencia bajo

Es importante aclarar que los valores de cada uno de los campos de la segunda tabla del Anexo 1 son de interés del investigador, por lo que no deben aparecer en la misma.

Para los efectos de esta encuesta se determinó excluir a 5 personas como posibles expertos por alcanzar un bajo coeficiente de competencia, muchos fueron profesores de la Educación Técnica y Profesional con mucha experiencia, pero les faltaban otros requisitos. Por lo que quedaron 7 expertos.

Con el objetivo de arribar a conclusiones sobre la cantidad de expertos que validarían la LCH, después de aplicadas las encuestas se procedió a analizar los resultados obtenidos de ellas. Se obtuvieron los porcentajes de los diferentes temas en los cuales deberían tener un alto conocimiento los expertos y conformar de esta forma el panel. A continuación, aparecen representados los resultados obtenidos para lograr un mayor entendimiento de la situación existente.

La gráfica que aparece posteriormente representa los porcentajes de conocimiento de los expertos en cuanto a los tres temas fundamentales a los que se hace referencia a lo largo de

esta investigación; en ella se puede apreciar que un 37.5% de los encuestados tienen conocimiento sobre BD. La encuesta arrojó además que, el 37.5% de los participantes poseen un amplio nivel de estudios en cuanto al Decreto Ley 281 y un 25% conoce sobre las Estadísticas Judiciales.



Figura 5: Porcentaje de conocimiento del panel de expertos sobre Base Datos, Decreto Ley 281 y Estadísticas Judiciales.

### 3.5 Concordancia entre los Expertos.

Con el objetivo de lograr que se valide satisfactoriamente la propuesta de solución se hace necesario que las respuestas dadas por los expertos coincidan entre sí, es por ello que se calcula el Coeficiente de Concordancia de Kendall que posibilita comprobar el grado de coincidencia de las valoraciones realizadas por los expertos. El Coeficiente de Concordancia de Kendall (W) se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$W = \frac{12 * S}{K^2(N^3 - N)}$$

Donde la suma de los cuadrados de las desviaciones de la media (S) se obtiene de la sumatoria de los rangos (Sj) entre N, siendo N el total de preguntas realizadas, K es el número total de expertos. A continuación se muestran los cálculos realizados para determinar la concordancia de los expertos:

Tabla 3: Valores de las respuestas dadas por los expertos.

Preguntas	Expertos							Sj
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	
P1	3	2	3	2	3	3	1	17
P2	3	3	3	3	2	2	3	19
P3	3	3	3	3	2	3	3	18
P4	3	3	3	2	3	3	3	19
P5	3	3	3	3	3	2	3	20

- ✓ K es el número de expertos que conforman el panel para la validación de la propuesta, por lo tanto,  $K=7$ .
- ✓ N, cantidad de aspectos a validar, en este caso  $N=5$ .
- ✓  $S_j$ , suma de los valores otorgados a cada pregunta por parte de los expertos.

Para lograr obtener un mayor conocimiento de lo planteado hasta el momento, así como un análisis posterior, se denotan a continuación una serie de pautas:

- ✓ Estipular la suma de cada uno de los valores numéricos arrojados por los expertos de una pregunta determinada, según el criterio del experto ( $S_j$ ).
- ✓ Estipular el valor medio de las  $S_j$ , dada por la sumatoria de los  $S_j$  entre N, siendo N el total de preguntas realizadas.
- ✓ Estipular la desviación media (S), dada por el cuadrado de la diferencia entre cada  $S_j$  y el valor de la media.
- ✓ Estipular la suma de los cuadrados de las desviaciones medias.
- ✓ Estipular el cuadrado del número total de expertos (K).
- ✓ Estipular el cubo del número total de preguntas realizadas(N).
- ✓ Estipular la diferencia entre  $N^3$  y N, y su multiplicación por  $K^2$ .
- ✓ Estipular el estadígrafo.

Para determinar la media de los rangos se utiliza la siguiente ecuación:

$$\bar{S}_j = \frac{\sum_{j=i}^N S_j}{N}$$

$$\bar{S}_j = \frac{93}{5}$$

Obteniendo el valor de:

$$\bar{S}_j = 18.60$$

Para determinar la desviación media se utiliza la siguiente ecuación:

$$\sum_{j=1}^N (S_j - \bar{S})^2$$

Luego de realizados estos cálculos se obtiene que  $S=5,20$  y el coeficiente de Kendall denominado  $W$  se determina mediante la siguiente ecuación:

$$W = \frac{12 * S}{K^2(N^3 - N)} \quad W = \frac{12 * 5.20}{7^2(5^3 - 5)}$$

Obteniendo el valor de:

$$W = 0,01061224$$

Con el coeficiente de Kendall se logra obtener el valor que permite decidir el nivel de concordancia entre los expertos. Este valor ( $W$ ) siempre es positivo, y oscila entre 0 y 1. Dicho coeficiente permite calcular el Chi cuadrado real, el cual tiene el objetivo de medir si existe o no concordancia entre los expertos y se determina mediante la siguiente ecuación:

$$x^2 = K(N - 1)W$$

$$x^2 = 7(5 - 1)0,01061224$$

$$x^2 = 0,29714286$$

Después de obtener el Chi- Cuadrado se realiza una comparación con el de las tablas estadísticas, con una probabilidad de error de 0,05. Si el Chi- Cuadrado real es menor que el Chi – Cuadrado de la tabla entonces hay concordancia:

$$x^2_{real} < x^2(\alpha, N - 1)$$

$$0,29714286 < 9.4877$$

Para concluir se puede afirmar que existe concordancia entre los expertos.

#### **4. Procesamiento de los datos obtenidos y análisis de los resultados.**

Para lograr el cumplimiento efectivo del método Delphi fue enviado a los expertos que conformaron el panel el segundo cuestionario (ver Anexo 2), el cual quedó conformado por una cantidad de 5 preguntas. Las respuestas analizadas arrojaron lo siguiente, permitiendo hacer una sola ronda de encuestas:

**Tabla 4: Suma de los valores totales por criterio.**

Preguntas	A	M	B
P1	4	2	1
P2	5	2	0
P3	6	1	0
P4	6	1	0
P5	6	1	0

Para la confección de los resultados esperados se procedió a construir la tabla de frecuencias acumuladas, donde el número de filas es obtenido sumando cada valor de estas con el anterior.

**Tabla 5: Frecuencias Acumuladas.**

Preguntas	A	M	B
P1	4	6	7
P2	5	7	7
P3	6	7	7
P4	6	7	7
P5	6	7	7

Posteriormente se confecciona la tabla de frecuencias relativas acumuladas. Estos valores se obtienen dividiendo los datos de la tabla anterior entre el número total de expertos, en este caso 7.

**Tabla 6: Frecuencias Relativas Acumuladas.**

Preguntas	A	M	B
P1	0.6	0.9	1
P2	0.7	1	1
P3	0.9	1	1
P4	0.9	1	1
P5	0.9	1	1

Para concluir el análisis de los resultados es necesario buscar las imágenes de los elementos de la tabla anterior por medio de la función (Dist. Normal. Standard Inv.). Estas imágenes se representan en la misma tabla anterior, sólo que se le adicionan tres columnas y una fila para representar los siguientes resultados:

- ✓ Suma de las columnas: esta nueva fila recoge en cada una de sus celdas la suma de todos los valores de la columna correspondiente.
- ✓ Suma de las filas: esta nueva fila recoge en cada una de sus celdas la suma de todos los valores de la fila correspondiente.
- ✓ Promedio de las columnas.
- ✓ Promedio de las filas.
- ✓ Para hallar el promedio General (N), se divide la suma de las sumas de las filas (la cual tiene que ser igual a la suma de las sumas de las columnas) entre el resultado de multiplicar el número de aspectos que se están evaluando por el número de preguntas.
- ✓ El valor N-P da el valor promedio que otorgan los expertos a cada elemento propuesto. En este caso  $N=0.93$  y  $P=\text{promedio}$ . Con los resultados obtenidos hasta ahora ya se pueden calcular los puntos de corte, los cuales se van a colocar en la tabla como una fila nueva que va a recoger en cada una de las celdas el promedio de los valores de la aplicación de la función de Distribución Normal de la columna correspondiente. Los puntos de corte se calculan dividiendo la suma de las columnas entre la cantidad de preguntas realizadas.

**Tabla 7: Nivel de Concordancia.**

Preguntas	A	M	B	Suma	Promedio	N-P	Nivel de Concordancia
P1	0,6	0,9	1	2,50	0,8	0,13	Alto
P2	0,7	1	1	2,70	0,9	0,03	Alto
P3	0,9	1	1	2,90	1,0	-0,07	Alto
P4	0,9	1	1	2,90	1,0	-0,07	Alto
P5	0,9	1	1	2,90	1,0	-0,07	Alto
Suma	4,00	4,90	5	13,90			
Punto de Corte	0,80	0,98	1				
N=0,93							

Luego de realizados los cálculos, se obtuvieron los puntos de corte que van a representar el nivel de concordancia de los expertos, los mismos se muestran a continuación:

**Tabla 8: Puntos de Corte.**

Alto	Medio	Bajo
0.80	0.98	1

Para conocer si el valor promedio arrojado por las respuestas de los expertos es A (Alto), M (Medio) o B (Bajo) solo debe consultar los intervalos siguientes:

- ✓ Valor  $\leq 0.80$  nivel de concordancia Alto.
- ✓  $0.80 < \text{Valor} \leq 0.98$  nivel de concordancia Medio.
- ✓ Valor  $\geq 1$  nivel de concordancia Bajo.

Luego de aplicado el Método Delphi se concluye que los resultados estadísticos de las respuestas dadas por los 7 expertos obtuvieron un nivel de concordancia Alto, por lo que se considera que la propuesta de solución después de validada es satisfactoria.

Al hacer un análisis detallado de la propuesta de solución validada se descubrió, que la misma presenta preguntas con determinado grado de ambigüedad, por lo que fue necesario dividir las en sub preguntas, manteniendo el mismo formato. Debido a esto, se obtuvieron cambios en la LCH los cuales por su grado de sencillez no fueron necesarios de llevar al panel de expertos para un nuevo análisis porque como en un primer momentos estos consideraron que las preguntas estaban correctas y satisfacían los criterios a evaluar, con los cambios realizados se

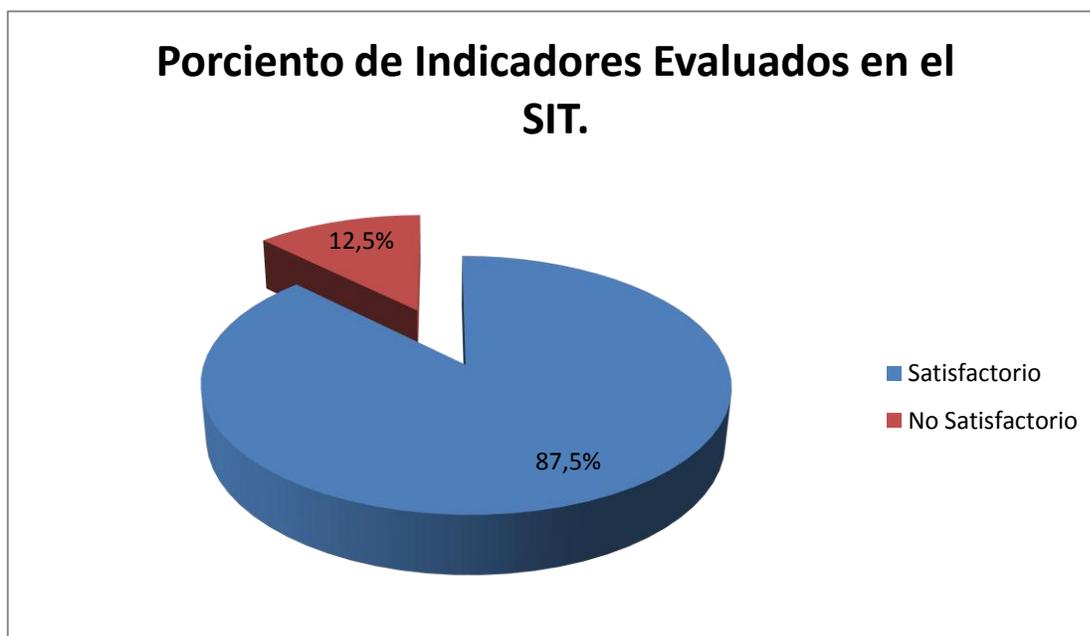
mantiene el nivel de concordancia entre los expertos Alto, aumentando la cantidad de indicadores a evaluar en 32 (ver Anexo 3). Validándose no solo los indicadores recogidos en la encuesta sino también la estructura de la misma.

#### **4.1 Resultado de la evaluación de la Lista de Chequeo en el proyecto SIT.**

Después de aplicada la LCH con sus 32 indicadores en el proyecto SIT (ver Anexo 4), se llegó a la conclusión, que el sistema presenta un buen almacenamiento de información. Luego de un análisis se obtuvo, que el mismo cumple con la mayoría de los indicadores propuestos, responde con los datos necesarios para poder obtener las EJ y cuenta con una efectiva gestión de la información considerada como relevante para el gobierno, por lo que se puede afirmar que cumple con lo establecido en el Decreto Ley 281. Se encontraron cuatro no conformidades las cuales serán descritas a continuación:

- ✓ No se cuenta con la Información de los antecedentes familiares, socioeconómicos y educacionales de los reclusos. Se evaluó de no significativa, es un indicador que no influye a la hora de tomas de decisiones, pero si sería de gran ayuda en el proceso penal, por lo que se recomienda que se agregue la información necesaria para poder reportar estas estadísticas, para tener un mayor control e información de los delincuentes y por consiguiente una mejor aplicación del proceso penal.
- ✓ No se utilizan métodos del muestreo probabilístico, lo cual posibilita un mayor manejo de la información, así como de las personas que intervienen en los procesos, especialmente si los datos necesarios no están disponibles en los sistemas de gestión procesal.
- ✓ No existe un repositorio central de información estadística, aunque se espera que esta no conformidad sea erradicada en el futuro con la creación del Sistema de Documentación e Información Judicial (SIDIJ).
- ✓ Al no existir un repositorio central de información estadística no se pueden obtener las explotaciones estadísticas recogidas en los Planes estadísticos, esta no conformidad al igual que la anterior puede ser erradicada con la creación del proyecto SIDIJ.

La gráfica que aparece posteriormente representa los porcentajes de los indicadores que fueron evaluados en el SIT; en ella se puede apreciar que un 87.5% de los indicadores fueron cumplidos satisfactoriamente. La aplicación de la propuesta arrojó además que, solo el 12.5% de los indicadores no fueron cumplidos.



**Figura 6: Porcentajes arrojados como resultados de la aplicación de los indicadores de la LCH al proyecto SIT.**

Como resultado final se obtiene que la BD del proyecto SIT posee algunas no conformidades las cuales fueron descritas anteriormente, pero en su totalidad los indicadores aplicados obtuvieron una evaluación satisfactoria. Se recomienda a sistemas judiciales futuros para su creación, la utilización de la guía propuesta por el autor de esta investigación.

### **5. Conclusiones parciales.**

En este capítulo se analizó un conjunto de criterios a tener en cuenta para validar la propuesta de solución brindada que le servirá al proyecto SIT en su tercera fase. Las pruebas realizadas demostraron que la propuesta de solución obtuvo resultados satisfactorios, lo cual permitió comprobar que la estructura diseñada respondía correctamente ante grandes volúmenes de datos insertados previamente. Con la culminación de este capítulo se le dio cumplimiento al tercer objetivo específico trazado en la investigación.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

Las BD jurídicas en línea han sido pioneras en proporcionar el acceso abierto de la legislación y la jurisprudencia. La legislación requiere fuentes de información seguras y en tiempo real actualización diaria. La información óptima se obtiene con la utilización adecuada de las fuentes documentales oficiales.

A partir del estudio realizado durante la investigación, se obtuvieron un grupo de elementos conceptuales que permitieron al autor apropiarse de los conocimientos necesarios en el área de las EJ, el Decreto Ley 281 y diseño de BD relacionales, lo cual propició elaborar la Fundamentación teórica del presente trabajo.

En esta investigación se presentan las características fundamentales del SIT, como propuesta para facilitar el control de la información que se gestiona en estas instituciones, y agilizar la conclusión de los procesos judiciales.

Se realizó un estudio acerca de los elementos teóricos principales relacionados con los requerimientos de EJ, que debe cumplir la BD del proyecto SIT, permitiendo sentar las bases para una correcta elaboración y aplicación de la LCH.

Se confeccionó una LCH para controlar la gestión de EJ y el cumplimiento del Decreto Ley 281 del proyecto SIT. Teniendo en cuenta los requerimientos para evaluar las estructuras de la BD y la correspondencia de los datos almacenados.

Se aplicó la LCH a la BD del proyecto SIT, controlando la existencia de los indicadores estadísticos necesarios para responder las necesidades de información judicial.

Gracias a estos sistemas mejora el conocimiento del Derecho vigente, se intensifica la seguridad jurídica, a pesar del volumen normativo y la diversidad de resoluciones judiciales, y se favorece la exigencia de publicidad de la información jurídica.

Por último, puede afirmarse que se le dio cumplimiento a todos los objetivos planteados al inicio del trabajo y se verificó la validez de la idea a defender materializada en la solución propuesta.

## **RECOMENDACIONES**

En base a los resultados obtenidos con la presente investigación se recomienda:

La propuesta de una guía que sirva de apoyo a instituciones judiciales con futuros planes de informatización. En la misma no deberían faltar los siguientes pasos, los cuales servirán de apoyo en la creación de BD de sistemas judiciales:

- Facilitar la consulta de la BD de la Estadística Judicial, a través del Punto Neutro Judicial.
- Obtener los datos administrativos de sus fuentes de origen, sin solicitárselos a los juzgados.
- Utilizar métodos del muestreo probabilístico, especialmente si los datos necesarios no están disponibles en los sistemas de gestión procesal.
- Racionalizar los flujos de información demandada a los juzgados.
- Potenciar la utilización de Internet para el envío de los boletines estadísticos.
- Potenciar la realización de análisis e informes a partir de la BD de la EJ, y su utilización como herramienta de apoyo a la inspección y otros servicios de los tribunales.
- Proporcionar a los tribunales información de su propia actividad, en comparación con la de órganos similares.
- Lograr la presentación de la información estadística en una página web para hacerla más fácil y útil.

Para mejorar de manera definitiva la problemática de la EJ en los sistemas son necesarias otras acciones que requieren una mayor concertación y coordinación:

- Potenciar la armonización de los sistemas de información procesales y conseguir la plena utilización de los mismos.
- Debe existir una identificación única de los procesos que permita hacer su seguimiento, incluyendo los posibles recursos a instancias superiores.
- Se debe normalizar el registro de los procesos, cuidando de que en ese momento se recoja información crítica con el suficiente nivel de detalle.

- Una vez conseguida la plena utilización de los sistemas de gestión procesal estos deben alimentar un repositorio central de información estadística, del que se podría obtener la mayoría de las explotaciones estadísticas recogidas en los Planes estadísticos.

Disponer de una buena información estadística y usarla de una manera intensiva y eficiente es una necesidad ineludible para incrementar la calidad en la gestión de la justicia. Es también una obligación de cara a la sociedad a la que se debe rendir cuenta de su funcionamiento.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Albelaéz, Sonia Matilde. 2002.** Órgano Judicial de la República de Panamá. *Centro de Estadísticas Judiciales*. [En línea] 03 de Octubre de 2002. <http://www.organojudicial.gob.pa/administrativos/centro-de-estadicas/>.

**Angelfire.** Angelfire. *MODELO DE RED*. [Online] <http://www.angelfire.com/my/jimena/bdat1/guia8.htm>.

**Baena del Alcázar, Mariano .** Diccionario Crítico de Ciencias Sociales. *Administración de Justicia*. [En línea] <http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/A/administraciondejusticia.htm>.

**Camps Paré, Rafael , y otros. 2005.** *Bases de Datos*. Barcelona : s.n., 2005.

**CENADOJ. 2003.** Organismo Judicial República de Guatemala. *Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial*. [En línea] Febrero de 2003. <http://www.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnalisisDocum entacionJudicial/cenadoj.html>.

**Chari, Ranjan. 2009.** AtlasTechnologies. [Online] 2009. [En línea] 2009. <http://www.atlasindia.com/sql.htm..>

**Date, CJ. 2003.** *Sistemas de Bases de Datos*. La Habana : Félix Varela, 2003.

**Dirección General EJ.** Dirección General de Estadística Judicial. [En línea] [http://www.dgepej.cjf.gob.mx/Indicadores/inf\\_actu\\_ini.asp](http://www.dgepej.cjf.gob.mx/Indicadores/inf_actu_ini.asp).

**Fix-Zamudio, Héctor . 1992.** *Administración de Justicia*. México : s.n., 1992.

**FUNLIBRE. 2005.** FUNLIBRE. *Sistema de Evaluación*. [Online] 2005. <http://www.funlibre.org/documentos/ludotecas/evaluacion.htm>.

**Gaceta Oficial No. 010. 2011.** *Decreto-Ley No. 281*. La Habana. : s.n., 2011.

**Gómez Escobar, Ignacio. 2004.** Focalizando los clientes, Indicadores de Nivel de Satisfacción . [En línea] 2004. <http://www.gestiopolis.com/canales3/mar/focclientes.htm>.

**Gonzalez, Carlos .** monografias.com. *CONCEPTOS GENERALES DE CALIDAD TOTAL*. [En línea] <http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml>.

**Grupo Responsables EJ.** Justicia de la Provincia de La Pampa. *CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE LAS ESTADÍSTICAS JUDICIALES de las Provincias Argentinas y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. [En línea] <http://www.juslapampa.gov.ar/cbp.pdf>.

**Hernando , Santiago. 2003.** BOE Boletín Oficial del Estado. *Disposiciones generales. Consejo General del Poder Judicial.* [En línea] 21 de Julio de 2003. <http://www.boe.es/boe/dias/2003/07/21/pdfs/A28300-28306.pdf>.

**Hernando Santiago, Francisco José . 2008.** *ÁREA TEMÁTICA DE ESTADÍSTICA JUDICIAL E INDICADORES. Documento Integrado de Resultados, XIV Cumbre Judicial Iberoamericana.* 2008.

**Hernando, Santiago. 2003.** Noticias Jurídicas. *Base de Datos de Legislación.* [En línea] 09 de Julio de 2003. [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/a090703-cgpj.html#c2](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/a090703-cgpj.html#c2).

**IEEE. 2009.** © Copyright 2009 IEEE. *All Rights Reserved. IEEE.* [Online]. [En línea] 2009. <http://www.ieee.org/portal/site..>

**ILaquiche Licta, Raúl . 2001.** *Administración de Justicia Indígena en la ciudad: Estudio de un caso.* 2001.

**Justicia Argentina.** Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación. Administración de Justicia. *La Justicia Argentina.* [En línea] <http://www.jus.gov.ar/la-justicia-argentina/administracion-de-justicia.aspx>.

**López-Muñiz Goñi, Miguel. 1984.** *Informática jurídica documental.* Madrid : Díaz de Santos, 1984.

**Matonte, Gabriel.** Nuestro Sitio de Intercambio. *Introducción a las Bases de Datos.* [Online] <http://gabrielmatonte.ueuo.com>.

**Mella, MSC y Oliva, Patricio Fabián. 2009.** *Construcción de listas de chequeo.* Chile : s.n., 2009.

**Método Delphi.** Servicio de Teleencuestas del I.I.E. *El método Delphi.* [Online] <http://www.gtic.ssr.upm.es/encuestas/delphi.htm..>

**Ministerio de Justicia.** Ministerio de Justicia. *Administración de Justicia.* [En línea] <http://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/es/1215197981948/EstructuraOrganica.html>.

**Monografias.com.** monografias.com. *Seguridad de las Bases de Datos.* [Online] <http://www.monografias.com/trabajos26/seguridad-base-datos/seguridad-base-datos2.shtml>.

**Moraga, M. Ángeles. 2001.** *Modelo de Datos Jerárquico. . La Mancha : Universidad de Castilla.* 2001.

**ONU. 2010.** *Manual de instrucciones para la evaluación de la justicia penal.* Nueva York : s.n., 2010.

**Pastor, Santos y Robledo Monasterio, Jesús . 2008.** *Estadísticas e indicadores armonizados de los sistemas judiciales.* 2008.

**Pellegrini , Carlos. 2007.** Estadística. [En línea] 2007. . [En línea] 2007. <http://ntics-ntics-estadistica.blogspot.com/>.

**Pérez Zamora, Alberto Loreydis . 2012.** RADIOREBELDE-WEB. *La administración de justicia en Cuba: esencialmente popular.* [En línea] 16 de 02 de 2012. <http://www.radiorebelde.cu/noticia/la-administracion-justicia-cuba-esencialmente-popular-20120216/>.

**Rami, Julián. 2010.** *Como Hacer Una Lista De Chequeo.* 2010.

Servicio de Teleencuestas del I.I.E. *El método Delphi.* [En línea] <http://www.gtlic.ssr.upm.es/encuestas/delphi.htm>.

**Tellez Larramendi, Chavelys , González Flores, Isabel y Fuente Águila, Marily Rafaela . 2012.** *SISTEMA DE INFORMATIZACIÓN DE TRIBUNALES.* La Habana : s.n., 2012.

**Villán, Idelfonso. Enero 2004.** *Las Estadísticas Judiciales.* Enero 2004.

## **ANEXOS**

### **Anexo #1**

Encuesta realizada para conocer el nivel de experticia de un grupo de personas seleccionadas, con conocimiento en un tema determinado.

Ud. ha sido seleccionado para la realización de un estudio referente a una Lista de Chequeo elaborada en aras de tener un conocimiento del nivel de información existente en la Base Datos del proyecto SIT en cuanto a las Estadísticas Judiciales, y el Decreto Ley 281, su aporte servirá para mejorar la misma y solucionar cualquier situación perjudicial que exista, siempre y cuando esto sea posible. Esta encuesta anónima estará dirigida a conocer sus expectativas en cuanto al tema, es decir lo que Ud. considera relevante, por lo que se hace necesario comprobar sus conocimientos acerca de esta investigación. De antemano, le damos las gracias por su colaboración.

Nota: Ud. deberá dar un valor de puntuación a cada una de las preguntas que conforman esta encuesta, según el nivel de conocimientos que Ud. estime que posee, marque con una X el valor que considere adecuado. Los valores estarán dados en la escala de los números naturales del 1-10, siendo el 10 el valor máximo y el 1 el valor mínimo para la Tabla 9 y en el caso de la Tabla 10 por A (alto), M (medio) y B (bajo).

**Tabla 9: Encuesta 1, Nivel de conocimiento de los expertos en los diferentes temas.**

Pregunta	Evaluación									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel de conocimiento de Base Datos.										
Nivel de conocimiento del Decreto Ley 281.										
Nivel de conocimiento de Estadísticas Judiciales.										

**Tabla 10: Encuesta 1, Fuentes de Argumentación.**

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	A(alto)	M(medio)	B(bajo)

Análisis teóricos realizados por usted.		X	
Su experiencia obtenida.		X	
Trabajos de autores nacionales.	X		
Su propio conocimiento del estado del problema a nivel mundial.	X		
Su intuición		X	

**Anexo #2**

Ud. ha sido seleccionado para la realización de un estudio referente a una Lista de Chequeo elaborada en aras de tener un conocimiento del nivel de información existente en la Base Datos del proyecto SIT (Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos) en cuanto a las Estadísticas Judiciales, y el Decreto Ley 281, su aporte servirá para mejorar la misma y solucionar cualquier situación perjudicial que exista, siempre y cuando esto sea posible. De antemano, le damos las gracias por su colaboración.

Nota: Ud. deberá dar un valor de puntuación a cada una de las preguntas que conforman esta encuesta, según el nivel de conocimientos que Ud. estime que posee, marque con una X el valor que considere adecuado. Los valores estarán dados por: A (alto), M (medio) y B (bajo).

**Tabla 11: Encuesta 2, Grado de influencia de cada una de las preguntas.**

Preguntas	Grado de influencias de cada una de las preguntas.		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Considera usted que las preguntas existentes en el requisito Cantidad de Casos se corresponden para hacer un análisis efectivo de las EJ en un sistema de justicia.			
Considera usted que las preguntas existentes en el requisito Características de los Casos se corresponden para hacer un análisis efectivo de las EJ en un sistema de justicia.			
Considera usted que las preguntas existentes en el requisito Información Cuantitativa se corresponden para			

hacer un análisis efectivo de las EJ en un sistema de justicia.			
Considera usted que las preguntas existentes en el requisito Aspectos Generales se corresponden para hacer un análisis efectivo de las EJ y el Decreto Ley 281 en un sistema de justicia.			
Considera usted que las preguntas existentes en el requisito Aspectos Necesarios se corresponden para hacer un análisis efectivo de las EJ y el Decreto Ley 281 en un sistema de justicia.			

**Anexo #3**

Luego de aplicados los cambios a la propuesta de solución y realizado un análisis minucioso de la misma, se obtiene:

**Tabla 12: Propuesta de Solución.**

<b>Requisitos en necesidad de información.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Cantidad de Casos.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se determina cuál es la prevalencia o frecuencia de los diversos delitos?	0		0	
<b>Critic</b>	2. ¿Se determina la tasa de criminalidad a través del sistema?	0		0	
<b>Critic</b>	3. ¿Se determina si algunos tipos de delitos aumentan o	0		0	

	disminuyen?				
<b>Critic</b>	4. ¿Se logra obtener el grado de prevalencia de la violencia doméstica?	0		0	
<b>Características de los casos.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se conoce cuántos delincuentes hay?	0		0	
<b>Crítico</b>	2. ¿Arroja el sistema qué tipos de delitos se cometen?	0		0	
<b>Crítico</b>	3. ¿Se conoce cuál es el delincente “típico”?	0		0	
<b>Critic</b>	4. ¿Se conocen las características de los delincuentes habituales?	0		0	
<b>Critic</b>	5. ¿Se determina qué parte de la delincuencia es atribuible a los jóvenes?	0		0	
<b>Critic</b>	6. ¿Se determina en qué medida participan en la delincuencia personas de distintos grupos étnicos?	0		0	
<b>Critic</b>	7. ¿Se está incrementando la participación de la mujer en la delincuencia?	0		0	
<b>Critic</b>	8. ¿Se conocen los antecedentes familiares, socioeconómicos y educativos de los reclusos?	0		0	

<b>Información cuantitativa.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se conoce las personas que son detenidas en un año y por qué delitos?	0		0	
<b>Critic</b>	2. ¿Se determinan los porcentajes de los delitos que dan lugar a una detención?	0		0	
<b>Critic</b>	3. ¿El sistema arroja las detenciones que dan lugar a enjuiciamiento?	0		0	
<b>Critic</b>	4. ¿Se conoce la proporción de procesados que obtienen la libertad provisional?	0		0	
<b>Elementos definidos por la metodología.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Aspectos Generales.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿La consulta de la base datos es facilitada a través del Punto Neutro Judicial?	0		0	
<b>crítico</b>	2. ¿Se obtienen los datos administrativos de sus fuentes de origen?	0		0	
	3. ¿Se utilizan métodos del muestreo probabilístico, especialmente si los datos necesarios no están disponibles en los sistemas de gestión procesal?	0		0	

<b>crítico</b>	4. ¿Se racionalizan los flujos de información demandada a los juzgados?	0		0	
	5. ¿Se potencializa la utilización de Internet para el envío de los boletines estadísticos?	0		0	
	6. ¿Se realizan informes a partir de la Base Datos?	0		0	
	7. ¿Se usan estos informes como herramienta de apoyo a la inspección y otros servicios de los tribunales?				
	8. ¿Se proporciona a los tribunales información de su propia actividad en comparación con la de órganos similares?	0		0	
	9. ¿Se ha logrado la presentación de la información estadística en una página web para hacerla más fácil y útil?	0		0	
<b>Aspectos Necesarios.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Es potenciada la armonización de los sistemas de información procesales?	0		0	
<b>crítico</b>	2. ¿Se consigue la plena utilización de estos sistemas?				
<b>crítico</b>	3. ¿Existe una identificación única de los procesos que permita hacer su seguimiento?	0		0	

<b>crítico</b>	4. ¿Se incluyen los posibles recursos a instancias superiores en estos procesos?	0		0	
<b>crítico</b>	5. ¿Es normalizado el registro de los procesos, cuidando de que se recoja información crítica con el suficiente nivel de detalle?	0		0	
<b>crítico</b>	6. ¿Existe un repositorio central de información estadística?	0		0	
<b>crítico</b>	7. ¿Se obtiene en este repositorio la mayoría de las explotaciones estadísticas recogidas en los Planes estadísticos?	0		0	

#### **Anexo #4**

Luego de aplicar la propuesta de solución al proyecto SIT y hacer un análisis de la misma, se obtuvieron los resultados mostrados a continuación.

**Tabla 13: Resultado de la evaluación de la Lista de Chequeo en el proyecto SIT.**

<b>Requisitos en necesidad de información.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Cantidad de Casos.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se determina cuál es la prevalencia o frecuencia de los diversos delitos?	0		0	

<b>Critic</b>	2. ¿Se determina la tasa de criminalidad a través del sistema?	0		0	
<b>Critic</b>	3. ¿Se determina si algunos tipos de delitos aumentan o disminuyen?	0		0	
<b>Critic</b>	4. ¿Se logra obtener el grado de prevalencia de la violencia doméstica?	0		0	
<b>Características de los casos.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se conoce cuántos delincuentes hay?	0		0	
<b>Crítico</b>	2. ¿Arroja el sistema qué tipos de delitos se cometen?	0		0	
<b>Crítico</b>	3. ¿Se conoce cuál es el delincuyente “típico”?	0		0	
<b>Critic</b>	4. ¿Se conocen las características de los delincuentes habituales?	0		0	
<b>Critic</b>	5. ¿Se determina qué parte de la delincuencia es atribuible a los jóvenes?	0		0	
<b>Critic</b>	6. ¿Se determina en qué medida participan en la delincuencia personas de distintos grupos étnicos?	0		0	

<b>Critic</b>	7. ¿Se está incrementando la participación de la mujer en la delincuencia?	0		0	
<b>Critic</b>	8. ¿Se conocen los antecedentes familiares, socioeconómicos y educativos de los reclusos?	1		1	
<b>Información cuantitativa.</b>					
<b>Critic</b>	1. ¿Se conoce las personas que son detenidas en un año y por qué delitos?	0		0	
<b>Critic</b>	2. ¿Se determinan los porcentajes de los delitos que dan lugar a una detención?	0		0	
<b>Critic</b>	3. ¿El sistema arroja las detenciones que dan lugar a enjuiciamiento?	0		0	
<b>Critic</b>	4. ¿Se conoce la proporción de procesados que obtienen la libertad provisional?	0		0	
<b>Elementos definidos por la metodología.</b>					
<b>Peso</b>	<b>Indicadores a Evaluar</b>	<b>Evaluación</b>	<b>(NP)</b>	<b>Cantidad de elementos afectados</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Aspectos Generales.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿La consulta de la base datos es facilitada a través del Punto Neutro Judicial?	0		0	

<b>crítico</b>	2. ¿Se obtienen los datos administrativos de sus fuentes de origen?	0		0	
	3. ¿Se utilizan métodos del muestreo probabilístico, especialmente si los datos necesarios no están disponibles en los sistemas de gestión procesal?	1		1	
<b>crítico</b>	4. ¿Se racionalizan los flujos de información demandada a los juzgados?	0		0	
	5. ¿Se potencializa la utilización de Internet para el envío de los boletines estadísticos?	0		0	
	6. ¿Se realizan informes a partir de la Base Datos?	0		0	
	7. ¿Se usan estos informes como herramienta de apoyo a la inspección y otros servicios de los tribunales?				
	8. ¿Se proporciona a los tribunales información de su propia actividad en comparación con la de órganos similares?	0		0	
	9. ¿Se ha logrado la presentación de la información estadística en una página web para hacerla más fácil y útil?	0		0	
<b>Aspectos Necesarios.</b>					
<b>crítico</b>	1. ¿Es potenciada la armonización de los sistemas de información procesales?	0		0	

<b>crítico</b>	2. ¿Se consigue la plena utilización de estos sistemas?				
<b>crítico</b>	3. ¿Existe una identificación única de los procesos que permita hacer su seguimiento?	0		0	
<b>crítico</b>	4. ¿Se incluyen los posibles recursos a instancias superiores en estos procesos?	0		0	
<b>crítico</b>	5. ¿Es normalizado el registro de los procesos, cuidando de que se recoja información crítica con el suficiente nivel de detalle?	0		0	
<b>crítico</b>	6. ¿Existe un repositorio central de información estadística?	1		1	
<b>crítico</b>	7. ¿Se obtiene en este repositorio la mayoría de las explotaciones estadísticas recogidas en los Planes estadísticos?	1		1	

## **GLOSARIO**

BD: Base Datos.

BDOO: Bases de Datos Orientadas a Objetos.

CENADOJ: Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial.

CJI: Cumbre Judicial Iberoamericana.

EJ: Estadísticas Judiciales.

PLIEJ: Plan Iberoamericano de Estadística Judicial.

SGBD: Sistemas Gestores de Bases Datos.

SIDIJ: Sistema de Documentación e Información Judicial.

SIT: Sistema para la informatización de los Tribunales Populares Cubanos.

TPC: Tribunales Populares Cubanos.

UCI: Universidad de las Ciencias Informáticas.