



MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel del original.

LAUREANO MORILLO SOLIS
REDATARIO ALTERNO
R.M. N° 522- 2007- MTC /01
Reg N° 0572872006... Fecha: 22-ABR. 2008

Resolución Directoral

N° 024 - 2008 - MTC/14.
Lima, 22 de Abril 2008

CONSIDERANDO:

Que, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, establece en su artículo 57°, que la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles es un órgano de línea de ámbito nacional, encargado de normar sobre la gestión de la infraestructura de caminos, puentes y ferrocarriles, así como de fiscalizar su cumplimiento;

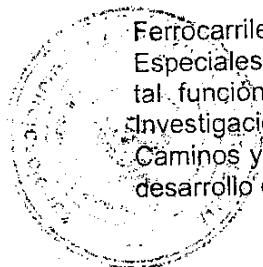
Que, asimismo, el citado reglamento ha precisado en el literal n) de su artículo 58°, que esta Dirección General tiene como una de sus funciones, la de promover la investigación y desarrollo de tecnologías aplicables a la construcción, rehabilitación, mejoramiento, mantenimiento y administración de la infraestructura vial;

Que, al interior de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, corresponde realizar dicha labor a la Dirección de Estudios Especiales (literal f, del artículo 64° del ROF del MTC); por lo que, en ejercicio de tal función, ha elaborado el proyecto de Directiva—"Desarrollo de Temas de Investigación de la Dirección de Estudios Especiales de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles", con el objeto de orientar a su personal, en la atención y desarrollo de las investigaciones relacionadas con la infraestructura vial;

Que, de otro lado, la Dirección de Normatividad Vial de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, es la unidad orgánica encargada de la formulación de normas técnicas y administrativas para la gestión de infraestructura de caminos; razón por la cual, ésta ha revisado el citado proyecto de directiva y ha recomendado, en Informe N° 025-2008-MTC/14.04 de fecha 16 de Abril del 2008, su aprobación;

Que, en virtud de lo expuesto, es pertinente dictar el acto administrativo correspondiente;

De conformidad con el D.S. N° 021-2007-MTC y en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución Ministerial N° 753-2007-MTC/02;



MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
CERTIFICO Que el presente documento
es copia fiel del original

ck
LAUREANO MORILLO SOLIS
FEDATARIO ALTERNO
R.M. N° 522. 2007- MTC /01

Reg. N° 0557332007... Fecha: 22 ABR. 2008
0572872006

N° 024 - 2008 - MTC/14.
Lima, 22 de Abril 2008

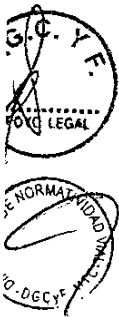
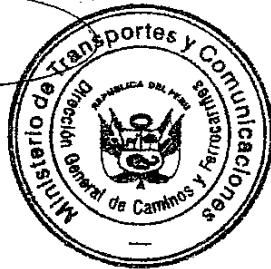
SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Aprobar la Directiva N° 001-2008-MTC/14-“Desarrollo de Temas de Investigación en la Dirección de Estudios Especiales de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles”, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución. Dicha Directiva consta de trece (13) folios y forma parte integrante de esta resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La resolución y la Directiva aprobadas por el artículo primero, deberán ser notificadas a PROVIAS NACIONAL, PROVIAS DESCENTRALIZADO y la Dirección de Estudios Especiales; quedando la Dirección de Normatividad Vial, a cargo del cumplimiento de esta disposición.

Regístrese y Comuníquese.

Odar E
Ing. JESÚS ODAR ESQUERRE
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles





Ministerio de Transportes y Comunicaciones
República del Perú

Directiva N° 001-2008-MTC/14

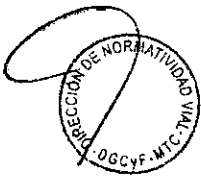
**Desarrollo de Temas de
Investigación en la Dirección de
Estudios Especiales de la Dirección
General de Caminos y
Ferrocarriles**

Aprobado por Resolución Directoral
N° -2008-MTC/14.
Del de abril del año 2008

ÍNDICE

- 1 Finalidad
- 2 Objetivos
- 3 Ámbito de Aplicación y Alcance
- 4 Derechos de Autoría de la Investigación
- 5 Base Legal
- 6 Definiciones
- 7 Financiamiento
- 8 Presentación y Aprobación del Tema de Investigación
- 9 Banco de Proyectos de los Temas de Investigación.
- 10 Desarrollo y Seguimiento del Tema de Investigación
- 11 Suspensión de Temas de Investigación
- 12 Presentación del Informe
- 13 Vigencia y Responsabilidad

- Anexo N° 01 : Esquema de Proyecto de Investigación.
- Anexo N° 02 : Esquema de Desarrollo del Tema de Investigación.
- Anexo N° 03 : Esquema de Informes (Parcial y Final).
- Anexo N° 04 : Declaración Jurada.
- Anexo N° 05 : Diagrama de Flujo de Proceso de Investigación.



DESARROLLO DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS Y FERROCARRILES

1. FINALIDAD

- 1.1 La presente Directiva tiene por finalidad orientar al personal profesional y técnico de la Dirección de Estudios Especiales (DEE) de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles (DGCF) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), para la atención y desarrollo de temas de investigación relacionados a la Infraestructura Vial.

2. OBJETIVOS

- 2.1 Impulsar la investigación, implementando los resultados y análisis obtenidos de dichos trabajos, en el desarrollo de la Infraestructura Vial.
- 2.2 Los temas de investigación deben estar relacionados con la necesidad de mejorar la tecnología y su aplicación en el ámbito de la Infraestructura Vial (Carreteras, Puentes, Ferrocarriles).
- 2.3 El desarrollo de temas de investigación se realizará a través del personal profesional y técnico de la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles.

3. ÁMBITO Y ALCANCE

- 3.1 La aplicación de la presente Directiva es competencia de la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, y estará orientada a la Infraestructura Vial, de acuerdo al siguiente rubro: Proyectos de Investigación Tecnológica.

4. DERECHOS DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 4.1 Los derechos de uso de los procedimientos y resultados, así como el beneficio de todo tema de investigación que se realice en la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, pertenecen en su integridad, sólo y exclusivamente a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. En caso de convenios, los derechos respectivos serán definidos en los mismos.
- 4.2 La DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles fijará las condiciones de autorización de uso de los procedimientos y resultados del tema de investigación realizado, reservándose el derecho de iniciar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el numeral anterior.



4.3 Los profesionales y técnicos que desarrollen temas de investigación, se acogen a todas las disposiciones legales que salvaguardan los derechos de autor, así como las sanciones correspondientes para quienes infrinjan dichos derechos.

4.4 El investigador firmará una declaración jurada (Anexo N° 04).

5. BASE LEGAL

La presente Directiva se basa en la siguiente disposición legal:

- Ley N° 27791, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Decreto Supremo N° 021-2007-MTC del 06.07.2007 (Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes).

6. DEFINICIONES

Cronograma de Actividades: Conjunto de actividades relacionadas con el tiempo (meses) en que se ejecutará el Tema de Investigación. Se redacta brevemente o se puntualiza en una tabla.

Dirección de Estudios Especiales (DEE): Unidad orgánica de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles (DGCF) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) encargada de brindar apoyo tecnológico para garantizar la calidad de las obras y materiales utilizados en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de las redes viales del país.

Área de Investigación de la DEE: Encargada de la coordinación y/o ejecución del tema de investigación.

Investigador: Profesional de la DEE, habilitado para el ejercicio de la profesión, capacitado para desarrollar un tema de investigación y elaboración de informes, comprendido dentro de una metodología científica de manera que garantice la calidad de los resultados.

Equipo de Investigación: Grupo de Profesionales de la DEE, habilitados para el ejercicio de la profesión, que están capacitados para desarrollar un tema de investigación y elaboración de informes, comprendido dentro de una metodología científica de manera que garantice la calidad de los resultados, liderado por uno de los integrantes.

Legajo Técnico: Conjunto de Documentos, Normas Técnicas, Investigaciones, Estudios y Expedientes Técnicos de la DEE.

Esquema de Desarrollo del Tema de Investigación: Conjunto de operaciones que se seguirán en determinado tiempo y espacio a fin de obtener los resultados necesarios en una investigación.



Plan Anual de la DEE: Programa de actividades aprobadas por la DGCF, a ejecutarse en el año fiscal siguiente.

Tema de Investigación (TI): Proyecto definido por la DEE, para su desarrollo e implementación, inherente a la Infraestructura Vial.

Supervisor: Profesional de la DEE que controla la elaboración de la investigación de acuerdo a las normas vigentes, habilitado para el ejercicio de la profesión y especialista en el tema de investigación a desarrollar.

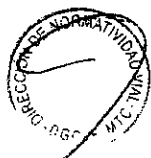
7. FINANCIAMIENTO

- 7.1 El desarrollo de temas de investigación será considerado dentro del presupuesto asignado, a la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles.
- 7.2 En el caso de que el tema de investigación de la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, sea financiado parcial o totalmente por el sector privado, este solo se efectuará a través de convenios, sustentados por la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles y aprobados por la Alta Dirección.
- 7.3 En caso se celebre Convenios de Financiamiento el procedimiento se ajustara a lo estipulado en el Convenio y la presente Directiva.

8. PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

El tema de investigación considerado en el presupuesto de la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, debe pasar por las siguientes etapas:

- 8.1 Los temas de investigación serán definidos por la DEE en base a propuestas por los Órganos de Línea de los Sectores del MTC, Proyectos Especiales del MTC y la Dirección de Estudios Especiales, bajo los lineamientos establecidos en el esquema adjunto (**Anexo N° 01**).
- 8.2 Los Órganos de Línea de los Sectores del MTC y los Proyectos Especiales del MTC, presentaran los Temas de Investigación a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles quién lo derivará a la DEE.
- 8.3 La DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles una vez que cuente con los temas de investigación, dispondrá la revisión y evaluación de los proyectos de temas de investigación al Área de Investigación de la DEE, de acuerdo a lo establecido en el esquema adjunto (**Anexo N° 01**).
- 8.4 Después de la revisión y evaluación el Área de Investigación de la DEE, propondrá a la DEE los temas factibles de investigación a desarrollar (según esquema del **Anexo N° 01**), con su respectiva factibilidad Técnico - Económica.



8.5 La DEE y el Área de Investigación de la DEE, priorizará los temas de investigación a desarrollar.

8.6 La DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles aprobará el tema o los temas de investigación a desarrollar y ordenará a quien corresponda su incorporación en el Plan Anual de la DEE con el presupuesto correspondiente.

9. BANCO DE PROYECTOS DE LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN

El Área de Investigación de la DEE, generará un banco de datos de todos los temas de investigación (ejecutados y no ejecutados).

10. DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

10.1 Aprobado el tema de investigación, la DEE en coordinación con el Área de Investigación de la DEE, designará a un investigador o equipo y al supervisor, quienes serán responsables del desarrollo y monitoreo del tema, bajo los lineamientos establecidos en el Anexo N° 02.

10.2 El Área de Investigación de la DEE, estará a cargo del monitoreo y/o la supervisión; el que se ajustará a los lineamientos establecidos en el Anexo N° 01 y en concordancia con los plazos establecidos en el cronograma de actividades del Proyecto de Investigación.

10.3 El Supervisor presentará informes mensuales de avance del tema de Investigación al Área de Investigación de la DEE.

10.4 En caso de presentarse atraso en el desarrollo del cronograma de actividades, el investigador asignado presentará la reprogramación con el sustento respectivo, de modo que el Área de Investigación solicite a la DEE su aprobación.

11. INCUMPLIMIENTO DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Las acciones a tomar en caso se produzcan incumplimiento, cumplimiento defectuoso o cumplimiento con retraso en los proyectos de Investigación, se tomarán las medidas correctivas, en concordancia con el Decreto Legislativo N° 276 y el código de ética profesional.

12. SUSPENSIÓN DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Se suspenderá el tema de investigación:

- Por restricción presupuestal.
- Si en el proceso del desarrollo de los temas de investigación se presenten factores exógenos. El cual debe ser debidamente justificado mediante informe del investigador.



13. PRESENTACIÓN DEL INFORME

- 13.1 El investigador debe presentar al Área de Investigación de la DEE, informes mensuales de avance de acuerdo al cronograma de actividades del tema de investigación (bajo los lineamientos indicados del **Anexo N° 03**), los cuales serán revisados en un plazo máximo de 10 días hábiles, luego del cual devolverá al investigador con las observaciones correspondientes si los hubiera.
- 13.2 Una vez culminado el Tema de Investigación, el investigador presentará al Área de Investigación de la DEE, el Informe Final del tema desarrollado (entregar impreso y por medio magnético o enviar por correo electrónico). El documento en mención será revisado en un plazo máximo de 20 días hábiles, el cual le será devuelto con las observaciones correspondientes si los hubiera, para su implementación, impresión final, visación del investigador y del Área correspondiente, luego lo remitirá al Área de Investigación de la DEE.
- 13.3 El Área de Investigación, remitirá a la DEE, el Informe Final del tema de investigación en original, para su inclusión en el Legajo Técnico.
- 13.4 La DEE, remitirá a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles en original, el Informe Final del Tema de Investigación, para su conocimiento y autorización de su difusión. Una copia del Informe se remitirá a la Dirección de Normatividad Vial.

14. VIGENCIA Y RESPONSABILIDAD

- 14.1 La presente Directiva entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación mediante resolutive correspondiente.
- 14.2 El cumplimiento de la presente Directiva es de responsabilidad de la DEE de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles.



ANEXO N° 01

ESQUEMA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. TITULO DEL PROYECTO

El título deberá expresar en forma concisa el objetivo y contenido del tema.

2. INSTITUCIÓN – DIRECCIÓN

Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Otros (Instituciones Involucradas en el desarrollo de la Infraestructura Vial) – Dirección de Estudios Especiales

3. JUSTIFICACIÓN

Contiene los argumentos fundamentales que sustentan la investigación a realizar, enfatizando aquellos de carácter técnico y social principalmente.

¿Por qué y para qué realizar la investigación?

4. MARCO TEÓRICO

Lo componen todos los conocimientos que tienen relación directa con el fenómeno estudiado, en donde se extrae y recolecta información que le permite al investigador tener una amplia definición de la manifestación del problema (objeto de estudio). Para su redacción no hay que confundirlo con la simple transcripción de textos de otros documentos, sino que se tiene que hacer una valoración interpretativa del saber revisado.

El marco teórico ayuda al investigador en muchas ocasiones a no cometer errores de otros estudios y a conceptualizar mejor el problema, facilitándole abordarlo de la mejor forma posible.

5. ANTECEDENTES

Esta sección aporta información para demostrar lo que se conoce por otros estudios, pero enmarcándose al problema del investigador, la importancia del presente estudio y su posible impacto en el problema planteado.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es resultado de una profunda y serena reflexión realizada por el investigador después de haber revisado detalladamente la literatura correspondiente (antecedentes teóricos y empíricos) e interiorizado los principales conceptos y proposiciones teóricas que le permiten formular con toda claridad y dominio el problema que se pretende resolver con la investigación.

¿Qué realidad me interesa investigar?



7. OBJETIVO GENERAL

Es consecuencia del planteamiento del problema, delimita aquella parte de la realidad que interesa estudiar. La precisión del investigador, en este sentido, se demuestra en la redacción minuciosa y cuidada con la cual formula el objeto de estudio.

¿Qué parte de esa realidad deseo investigar?

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Representan las acciones concretas que el investigador llevará a cabo para intentar responder a las preguntas de investigación y así resolver el problema de investigación. Se puede notar que todos los subtítulos hasta ahora señalados tienen una consistencia entre sí (coherencia interna), por ello, los objetivos deben ser concretos, claros, realistas y modestos, en la medida en que realmente reflejan la contundencia del investigador en su intención de aportar en el conocimiento del objeto de estudio.

¿Qué debo hacer para desarrollar la investigación?

9. HIPÓTESIS

Son supuestos, los cuales al finalizar la investigación tendrán que ser comprobados o desestimados.

10. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

En este ítem se deberá describir los materiales motivos del estudio, así como las características físicas de éstos. También los ensayos a realizar a los materiales, y el proceso que se deben seguir en la preparación de los especímenes.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Anotar las actividades en relación al tiempo (meses) que demandará la ejecución del tema de investigación (incluido el Informe Parcial así como el Informe Final). Se redacta brevemente o se puntualiza en un cuadro.

Considerar un plazo máximo de 18 meses, de no cumplir con el plazo previsto presentar un sustento para una ampliación de plazo.

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Es la representación de todos los gastos en que se incurrirá para poder desarrollar la investigación, teniendo una clasificación específica por rubros o partidas. Se deberá indicar el tipo o fuente de Financiamiento

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS



ANEXO Nº 02

ESQUEMA DE DESARROLLO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1. TITULO DEL PROYECTO

El titulo deberá expresar en forma concisa el objetivo y contenido del tema.

2. INSTITUCIÓN – DIRECCIÓN

Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Otros (Instituciones Involucradas en el desarrollo de la Infraestructura Vial) – Dirección de Estudios Especiales

3. INTRODUCCIÓN

4. JUSTIFICACIÓN

Contiene los argumentos fundamentales que sustentan la investigación a realizar, enfatizando aquellos de carácter técnico y social principalmente.

¿Por qué y para qué realizar la investigación?

5. MARCO TEÓRICO

Lo componen todos los conocimientos que tienen relación directa con el fenómeno estudiado, en donde se extrae y recolecta información que le permite al investigador tener una amplia definición de la manifestación del problema (objeto de estudio). Para su redacción no hay que confundirlo con la simple transcripción de textos de otros documentos, sino que se tiene que hacer una valoración interpretativa del saber revisado.

El marco teórico ayuda al investigador en muchas ocasiones a no cometer errores de otros estudios y a conceptualizar mejor el problema, facilitándole abordarlo de la mejor forma posible.

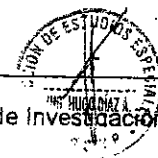
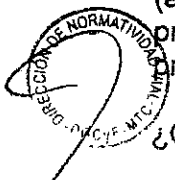
6. ANTECEDENTES

Esta sección aporta información para demostrar lo que se conoce por otros estudios, pero enmarcándose al problema del investigador, la importancia del presente estudio y su posible impacto en el problema planteado.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es resultado de una profunda y serena reflexión realizada por el investigador después de haber revisado detalladamente la literatura correspondiente (antecedentes teóricos y empíricos) e interiorizado los principales conceptos y proposiciones teóricas que le permiten formular con toda claridad y dominio el problema que se pretende resolver con la investigación.

¿Qué realidad me interesa investigar?



8. OBJETIVO GENERAL

Es consecuencia del planteamiento del problema, delimita aquella parte de la realidad que interesa estudiar. La precisión del investigador, en este sentido, se demuestra en la redacción minuciosa y cuidada con la cual formula el objeto de estudio.

¿Qué parte de esa realidad deseo investigar?

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Representan las acciones concretas que el investigador llevará a cabo para intentar responder a las preguntas de investigación y así resolver el problema de investigación. Se puede notar que todos los subtítulos hasta ahora señalados tienen una consistencia entre sí (coherencia interna), por ello, los objetivos deben ser concretos, claros, realistas y modestos, en la medida en que realmente reflejan la contundencia del investigador en su intención de aportar en el conocimiento del objeto de estudio.

¿Qué debo hacer para desarrollar la investigación?

10. HIPÓTESIS

Son supuestos, los cuales al finalizar la investigación tendrán que ser comprobados o desestimados.

11. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

En este ítem se deberá describir los materiales motivos del estudio, así como las características físicas de éstos. También los ensayos a realizar a los materiales, y el proceso que se deben seguir en la preparación de los especímenes.

12. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

13. OTROS

Otros aspectos que considere necesario el Investigador.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

16. TABLAS, GRÁFICOS, INFORMES DE ENSAYOS DE LABORATORIO, PANEL FOTOGRÁFICO Y OTROS



ANEXO N° 03

ESQUEMA DE INFORME MENSUAL

Informe Mensual N°

Fecha: _____

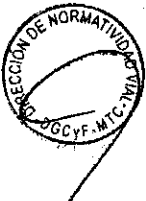
Título del Proyecto: _____

Informe de avance elaborado por: _____

Porcentaje de avance del proyecto: _____

CONTENIDO DEL INFORME DE AVANCE

- El Investigador deberá incluir el informe mensual según el cronograma de actividades del tema de investigación (Anexo N° 01).
- Adjuntar avance según el esquema de desarrollo de tema de investigación (Anexo N° 02)
- Adjuntar reprogramación de actividades en caso necesario y debidamente justificado.



ANEXO N° 04

DECLARACIÓN JURADA

Yo, identificado con DNI N° que al amparo de los Artículos 41° y 42° de la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General y en pleno ejercicio de mis derechos ciudadanos.

DECLARO BAJO JURAMENTO lo siguiente:

- Mantener la total confidencialidad y guardar la debida reserva, respecto a toda la información y/o documentación a mi alcance relacionada a las actividades que realizo en la Dirección de Estudios Especiales de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, sea referida a temas de investigación, datos e información de clientes, relacionadas a muestras y los resultados de ensayos.
- Mantener la imparcialidad e independencia de criterio, no estar sujeto a presión alguna de parte de los clientes u otros, en el documento a emitirse.
- No divulgar a terceros información interna propia del laboratorio y/o relacionada a éste, sea referente a informes de ensayos, actividades y métodos empleados.
- No intervenir en lo que tramite y resuelva la Dirección de Estudios Especiales de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles cuando el suscrito tuviera algún interés directo o indirecto, personal y/o familiar, en determinado asunto.
- No involucrarse en actividades que disminuyan su competencia técnica, imparcialidad y juicio profesional.
- Cumplir las normas y procedimientos del sistema de calidad que tengan relación con las funciones asignadas.

Finalmente, en caso de incurrir en infidencia en el ejercicio del servicio, asumo la responsabilidad civil, penal, laboral a que hubiera lugar.



Lima, de del 200...

Anexo N° 05 Diagrama de Flujo "Desarrollo de Temas de Investigación en la DEE"

