UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

PLAN ANUAL DE TRABAJO 2025

Fondos de la Ley 8114

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

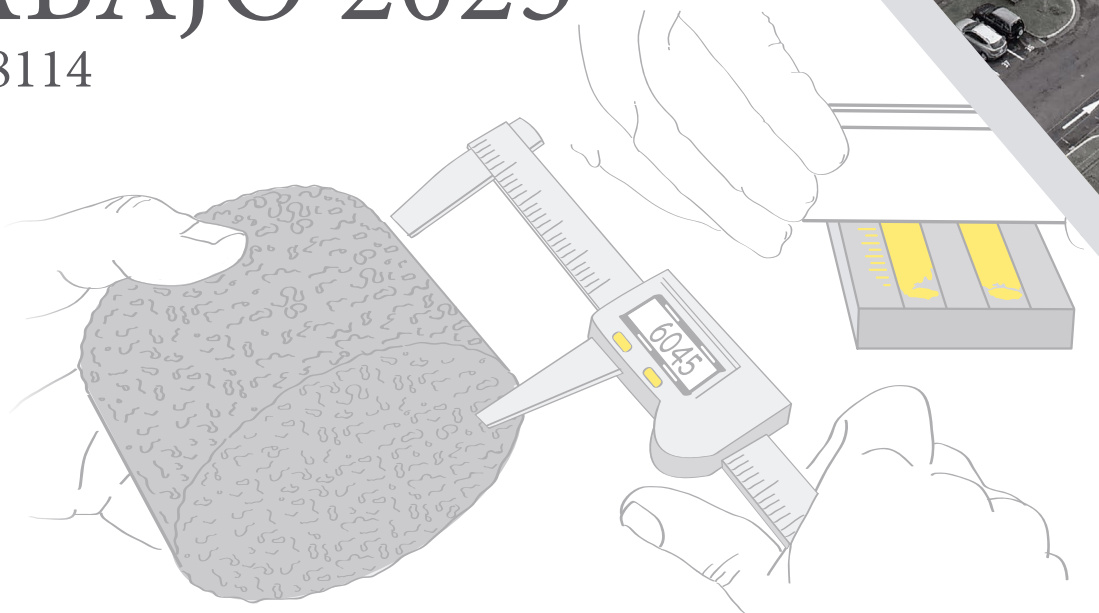
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

PLAN ANUAL DE TRABAJO 2025

Fondos de la Ley 8114

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



I. ÍNDICE GENERAL

I. ÍNDICE GENERAL 1

1. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA 3

2. ESPECIFICACIONES GENERALES SOBRE EL PLAN ANUAL DE TRABAJO 5

3. PROGRAMA DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL (PIE) 7

4. PROGRAMA DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA (PIG) 13

5. PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE (PITRA) 17

6. UNIDAD DE AUDITORIA TÉCNICA (UAT) 29

7. LABORATORIOS 33

1. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Con la actualización del Plan Estratégico Institucional 2023-2025 y específicamente el apartado del Plan de Acción que define los ejes estratégicos, objetivos, metas e indicadores, es necesario contar con un instrumento que sirva de guía para los Programas y Unidades que conforman el LanammeUCR y oriente su accionar durante cada año, alineado al Plan de Acción, lo cual permitirá alcanzar una adecuada vinculación.

A nivel de estrategia, contar con el Plan Anual de Trabajo (PAT) permitirá unificar esfuerzos, armonizar las prioridades y dar enfoque a las actividades que realizan los distintos Programas y Unidades que conforman el LanammeUCR y contribuir con la visión de lo que se requiere y pretende para el laboratorio durante los años de la vigencia del Plan Estratégico Institucional.

Por otro lado, el Plan Anual de Trabajo, sirve como base para evaluar el Informe Anual de Labores de cada Programa o Unidad. Es por ello, que cada encargado deberá presentar los siguientes informes de su gestión por año:

1. Informe parcial de labores, sujeto a aprobación del presupuesto.
   Fecha de presentación: 15 de octubre de cada año.

2. Informe anual de labores para la evaluación. Fecha de presentación: 15 de enero de cada año.

Definición del Plan Anual de Trabajo:

El Plan Anual de Trabajo consiste en un *"instrumento de gestión de corto plazo (periodo de un año), que detalla las acciones que se deben llevar a cabo para el logro de los objetivos propuestos, definiendo las metas, los indicadores, el tiempo de ejecución y los responsables, como una herramienta de gestión interna que le permite guiar su accionar, así como dar seguimiento a los resultados alcanzados y al cumplimiento de las metas propuestas". MIDEPLAN, 2020.*

2. ESPECIFICACIONES GENERALES SOBRE EL PLAN ANUAL DE TRABAJO

A continuación, se detalla las definiciones de los diferentes componentes de la tabla que constituyen el Plan Anual de Trabajo:

1. **Objetivos Estratégicos Institucionales:** de acuerdo con el Plan de Acción del Plan Estratégico Institucional, se debe indicar el o los objetivos estratégicos que guarden mayor relación con las funciones y el rol que debe cumplir la Unidad, Programa o Laboratorio de modo que se tenga un alineamiento estratégico.

2. **Objetivos específicos:** de acuerdo con el Plan de Acción del Plan Estratégico Institucional, se debe indicar el o los objetivos específicos que guarden mayor relación con las funciones y el rol que debe cumplir la Unidad, Programa o Laboratorio de modo que se tenga un alineamiento estratégico.

3. **Definición de las Metas:** se refieren a lo que se desea alcanzar en cada uno de los objetivos propuestos, especificando **cantidad, tiempo, calidad**.

   Favor tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

   - Son los resultados que se esperan lograr durante un determinado período; se vinculan directamente con los Objetivos Anuales Operativos propuestos.
   - Especifican cantidad, tiempo y calidad.
   - Deben ser razonables y claras, es decir, factibles de ser cumplidas.
   - Motivadoras, que exijan un grado de esfuerzo y compromiso para alcanzarlas.
   - La redacción de ellas debe hacerse en infinitivo, es decir, terminación "ar, er, ir".

4. **Definición de los Indicadores:** son la unidad de medida de los objetivos propuestos.

   Favor tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

   - Miden el resultado, es decir el efecto.
   - Permiten conocer el grado de avance respecto al cumplimiento de la(s) Meta (s) propuestas(s) que la institución u organización haya definido para un determinado Objetivo.
   - Utiliza palabras como: **porcentaje, número, cantidad**, etc.
   - Se considera pertinente el planteamiento de la fórmula del indicador.

5. **Definición de las Actividades:** se detallan las acciones o tareas que se deben realizar para cumplir con los objetivos propuestos, en un tiempo determinado.

   En la definición de las actividades, es importante tomar en cuenta la siguiente consideración:

   - La redacción de ellas debe hacerse en terminación "ion", o bien, que denoten una acción.

6. **Definición del tiempo (cronograma):** se señala el período de tiempo en que se cumplirá con los Objetivos y Metas propuestas. Favor indicar sí se ejecutarán de manera semestral o anual.

7. **Definición de los responsables:** se indica a las personas responsables del cumplimiento de los Objetivos propuestos en el PAT.

A continuación se presenta el Plan Anual de Trabajo definido por los coordinadores de cada Programa y Unidad en colaboración con la Unidad de Gestion Administrativa Financiera:

3. PROGRAMA DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL (PIE)

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.1. Desarrollar y ejecutar programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio, cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores viales.	1.1.2. Cumplir con el plan anual de capacitación	Porcentaje de avance en la creación de capacitaciones	(Creadas / Planificadas) x 100	Impartir los siguientes cursos para la capacitación de profesionales de puentes 1. Inspectores viales (mayo) 2. Introducción a la inspección de puentes MP-2024 (mayo y agosto) 3. Inspección de puentes en servicio MP-2024 (junio y octubre) 4. Fundamentos de gestión y conservación de puentes MP-2024 (julio) 5. Priorización de puentes con el MP-2024 (octubre) 6. Planificación de 44 cursos del MP-2024, durante 8 años de transitorio.	I y II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos
				Planificación del auspicio de cursos de capacitación para profesionales de puentes 1. Sistemas de drenaje en carreteras (junio) 2. Alcantarillas de paso y vados (setiembre) 3. Sistemas de drenaje urbano (octubre) 4. Diseño hidráulico de puentes (noviembre)		

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				5. Aislamiento sísmico de edificios (febrero) 6. Aislamiento sísmico de puentes (marzo) 7. Ensayos de aisladores sísmicos (marzo) 8. Rehabilitación sísmica con aisladores (abril) 9. Fallas de puentes: aprendiendo del pasado (abril)		
		Cantidad de actividades de formación recibidas	(Recibidas / Planificadas) x 100	Recibir las siguientes capacitaciones para el personal de la UP: 1. Trabajos en altura (4 horas) 2. Trabajos en espacios confinados (8 Horas) 3. Primeros auxilios 4. Programa (Técnicas de análisis y diseño, estimación de costos y gestión de la calidad)	II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.2. Realizar auditorías técnicas de proyectos viales en ejecución y a laboratorios que trabajan para el sector vial.	1.2.1. Cumplir con el plan anual de auditoría técnica	Cantidad de solicitudes de colaboración atendidas	(Informes o memorandos de auditoría / Solicitudes realizadas) x 100	Atención de solicitudes de inspección de la UAT en los siguientes proyectos en construcción: 1. Paso a desnivel Hatillo 7 y 8 (RN 39). 2. Paso a desnivel Hatillo 6 (RN 39). 3. Ampliación RN 32 (Sarapiquí - Limón) 4. Pasos a desnivel Taras – La Lima (RN 02) 5. Circunvalación Norte (RN 39) UFV. 6. Puente río Barranca (RN 23). 7. Ampliación RN 01 (Barranca - Limonal)	I y II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos
				Atención de solicitudes de la UAT de revisión documental de los siguientes proyectos de puentes en desarrollo: 1. PROERI: Puente río María Aguilar (RN 39) 2. PROERI: Puente río Barranca (RN 01) 3. Puente río Tempisque (RN 21)		

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.3. Realizar la evaluación de la red vial costarricense.	1.3.4. Cumplir con el plan anual de inspecciones	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de inspección.	(Inspecciones terminadas / Inspecciones planificadas) x 100	1. Inspección rutinaria de 21 puentes de la RN 27 (informe por tramos) 2. Informes de inspección de inventario a solicitud de la Administración (No planificado) 3. Informes de inspección especial a solicitud de la Administración (No planificado) 4. Informes de puentes peatonales a solicitud de la Administración (No planificado)	I y II semestre del año en curso.	Julian Trejos Villalobos
1.4. Actualizar el manual de especificaciones.	1.4.1. Cumplir con el plan anual de actualización del manual de especificaciones	Cantidad de solicitudes atendidas	(Informes emitidos de normativa / Cantidad de solicitudes) x 100	Atención de solicitudes de revisión de normativa por parte de la UNAT relacionadas con el Manual de Puentes MP-2024	II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos
1.5. Brindar asesoramiento técnico a la administración.	1.5.1. Atender las solicitudes de asesoramiento técnico	Cantidad de solicitudes de asesoramiento atendidas	(Solicitudes atendidas / solicitudes recibidas) x100	Atención de solicitudes de asesoramiento por parte de la administración a medida que vayan surgiendo. 1. Puente río Tapezco (RN 35) 2. PROERI	II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.6. Realizar investigación sobre la red vial costarricense.	1.6.3. Divulgación de los resultados obtenidos en el plan anual de investigación	Porcentaje de avance de los proyectos de investigación	Avance / Total=90%	Visores de puentes: 1. Actualización de visores de puentes en servicio 2. Creación de visor de proyectos de puentes	II semestre del año en curso	Julian Trejos Villalobos
				Continuación del avance de proyectos de investigación: 1. BrIM en proyectos de puentes 2. Modelado de costos 3. Mediciones de vibraciones RN 27 4. Costos de intervención de puentes en servicio 5. Actualización de normativa sísmica 6. Guía de elaboración de carteles de licitación de proyectos viales (propuesta) 7. Control y aseguramiento de la calidad 8. Concreto de Ultra Alto Desempeño 9. Ensayos no destructivos		

4. PROGRAMA DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA (PIG)

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.1. Desarrollar y ejecutar programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio, cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores viales	1.1.1. Establecer el plan anual de capacitación por año	Obtención del plan anual de capacitación	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100 = (XX/3*100)	1. Definir el plan anual de capacitación según las necesidades y las pertinencias resultantes (Módulo para Seminario de Participación Ciudadana, Charla acerca de elementos a considerar en estudios de suelos, curso Fundamentos básicos en la geotecnia)	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
	1.1.2. Cumplir con el plan anual de capacitación	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación a personal externo	(Capacitaciones programadas/ capacitaciones realizadas) x 100 = (XX/3*100)	1. Planificar de las actividades 2. Divulgar del evento 3. Matrícula 4. Impartir la capacitación 5. Entregar los certificados cuando corresponda	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
		Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación a personal de PIG	(Capacitaciones programadas/ capacitaciones recibidas) x 100 = (XX/20*100)	1. Realizar el plan de capacitaciones planificado para personal de PIG (se planifican 20) 2. Realizar el proceso administrativo de solicitud de capacitación 3. Recibido conforme	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
1.2. Realizar auditorías técnicas de proyectos viales en ejecución y a laboratorios que trabajan para el sector vial	1.2.1. Cumplir con el plan anual de auditoría técnica	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de auditoría técnica	(Solicitudes atendidas/total solicitudes) x 100 = (XX/14*100)	1. Atención a solicitudes realizadas por UAT en proceso de auditoría de proyectos en construcción incluidos en el plan anual de auditoría (se plantea en conjunto con UAT la participación de PIG en 14 proyectos) 2. Atención a solicitudes realizadas por UAT en proceso de auditoría de proyectos de conservación vial incluidos en el plan anual de auditoría	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.3. Realizar la evaluación de la red vial costarricense	1.3.1. Cumplir con la evaluación bienal de la Red Vial Nacional	Informe de evaluación bienal de la RVN	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100 = (XX/53*100)	1. Planificar el levantamiento de datos (Se programa monitoreo en 35 de las rutas evaluadas en 2024 y evaluaciones nuevas en 18 rutas) 2. Analizar los datos y desarrollo del informe 3. Enviar del informe a la Administración	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
	1.3.2. Cumplir con la evaluación anual de la Red Vial en concesión	Informe de evaluación anual de la Red Vial en concesión	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100 = (XX/1*100)	1. Planificar el levantamiento de datos (Se plantea el monitoreo en la ruta 27) 2. Analizar los datos y desarrollo del informe 3. Enviar del informe a la Administración		
1.4. Actualizar el manual de especificaciones	1.4.1. Cumplir con el plan anual de actualización del manual de especificaciones	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de actualización del manual de especificaciones	(Solicitudes atendidas/total solicitudes) x 100 (Se plantean puntualmente por necesidad de criterio)	Atención a solicitudes realizadas por UNAT en proceso de actualización de normativa	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.5. Brindar asesoramiento técnico a la administración	1.5.1. Atender las solicitudes de asesoramiento técnico	Porcentaje de consultas realizadas por la administración, resueltas en tiempo y forma	(Solicitudes atendidas/total solicitudes) x 100 (Se plantean puntualmente por necesidad de asesoría)	1. Planificar el trabajo por realizar según la necesidad de la asesoría 2. Planificar las giras para verificar los aspectos a evaluar 3. Establecer la necesidad de análisis específicos y profundos 4. Solicitar giras para levantamiento de datos 5. Solicitar ensayos de campo y laboratorio, si se requieren 6. Realizar los análisis, si se requieren 7. Redacción de la nota y del informe 8. Envío a la Administración	I y II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
1.6. Realizar investigación sobre la red vial costarricense.	1.6.1. Establecer el plan anual de investigación por año	Obtención del plan anual de investigación	Definir el plan de investigación del PIG	Definir investigaciones a incluirse en el plan anual de investigación	II semestre del año en curso	Ana Monge Sandí
	1.6.2. Cumplimiento del plan anual de investigación	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de investigación	(Solicitudes atendidas/total solicitudes) x 100 = (XX/2*100) =	Atención a solicitudes realizadas por UIIT en participación de proyectos de investigación (Actualmente se está participando en 2 investigaciones con la UIIT)	I y II semestre del año en curso	
	1.6.3. Divulgación de los resultados obtenidos en el plan anual de investigación	Actividad de jornada de investigación anual	(Actividades en que se participa/total actividades) x 100 = (XX/2*100) =	Participar en las jornadas de investigación	II semestre del año en curso	

5. PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE (PITRA)

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.1. Desarrollar y ejecutar programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio, cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores viales.	1.1.1. Establecer el plan anual de capacitación por año	Obtención del plan anual de capacitación	(Cantidad de los planes capacitación obtenidos/ la cantidad de planes propuestos) x 100	1. Plan Anual Capacitación Infraestructura de Transporte 2025 (Planificación)	6 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				2. Plan Anual Capacitación Infraestructura de Transporte 2025 (Desarrollo)	12 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
	1.1.2. Cumplir con el plan anual de capacitación	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación.	(Capacitaciones ejecutadas / Cantidad de capacitaciones propuestas en el plan anual de capacitación) x 100	1. Programa Modular de Inspectores de Obra Vial	18 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				2. Programa Modular de Laboratoristas de Obra Vial	18 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				3. Seminario informativo: Participación ciudadana en fiscalización de obra vial.	4 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				4. Atención de solicitudes internas o externas de capacitación. Por demanda.	4 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				5. Atención de solicitudes internas o externas de transferencia tecnológica. Open House San Pedro Open House Guanacaste Por demanda	12 meses Planificación: Dic 2024 Enero-febrero 2025 A ejecutar 2025	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				6. Capacitación solicitada por municipalidades. Por Demanda	Continua	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.2. Realizar auditorías técnicas de proyectos viales en ejecución y a laboratorios que trabajan para el sector vial.	1.2.1. Cumplir con el plan anual de auditoría técnica	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de auditoría técnica	(Auditorias ejecutadas / Cantidad de auditorías propuestas en el plan anual de auditoría) x 100	1. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT. Por demanda		Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				2. Evaluación de seguridad vial, movilidad y transporte de proyectos de nueva obra vial y conservación vial, como insumos para la UAT: -RN 39 Circunvalación Norte -RN 1 Seguimiento Limonal-Cañas -RN 32 -Ampliación Río Frío - Limón -RN2 Taras - La Lima, -RN 39 Paso Desnivel Hatillo 4 -RN 1 Monumento al Agua -RN 23 Puente sobre el Rio Barranca -RN 1 Barranca-Limonal -RN 17 Angostura -RN 39 Paso Desnivel Hatillo 8 -RN 35 y RN 700 -Solicitudes por demanda de PROERI	Proceso continuo según el avance de cada proyecto.	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				3. Criterio técnico como insumo para la UAT. Por demanda	Proceso continuo	Coordinadores de unidad/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.3. Realizar la evaluación de la red vial costarricense.	1.3.1. Cumplir con la evaluación bienal de la Red Vial Nacional	Informe de evaluación bienal de la RVN	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100	1. Evaluación de la red vial 2024 - 2025 **Se estiman 5 entregas parciales.**	9 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				2. Evaluación de la Red Nacional en lastre 2024-2025	8 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				3. Evaluación de la vulnerabilidad de rutas nacionales	8 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				4. Evaluación a nivel de proyecto de la Red Vial Nacional en concreto hidráulico de Costa Rica: RN 1 Tramos Limonal -Cañas y Cañas- Liberia, RN 18 Tempisque, RN218 Moravia - Coronado, y tramos varios.	5 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				5. Evaluación de Proyectos de Obra Nueva RVNP 2024	5 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				6- Evaluación RVN por Ley Fondo Nacional de Avales	1 año	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				7. Evaluación funcional de rotondas: Hacienda Vieja y 2 rotondas de Circunvalación.	1 año	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				8. Evaluación de seguridad vial de las rutas estratégicas: iniciando con la RN 2. Se realizarán entregas parciales.	2 años	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				9. Evaluación de seguimiento RN 1Limonal-Cañas (Puentes peatonales, SCV, Señalamiento)	1 año	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				10. Solicitudes por demanda de PROERI	2 años	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
	1.3.2. Cumplir con la evaluación anual de la Red Vial en concesión	Informe de evaluación anual de la Red Vial en concesión	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100	1. Evaluación del proyecto ruta 27 año 2025	7 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				2. Evaluación del resiliencia y Vulnerabilidad ruta nacional No.27	7 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				3. Evaluación anual de seguridad vial y movilidad segura RN 27	1 año	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				4. Evaluación de seguridad vial de la RN 27 con metodología iRAP (plan piloto)	10 meses	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
	1.3.3. Cumplir con el Plan Anual de evaluación de rutas cantonales	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de evaluación de rutas cantonales.	(Evaluaciones de rutas cantonales ejecutadas / Cantidad de evaluaciones propuestas en el Plan Anual de evaluación de rutas cantonales) x 100	1. Evaluaciones de caminos y puentes por demanda	Continua	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				2. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT.	Continua, según convenios activos	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				3. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT.	Continua, según convenios activos	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				4. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT.	Continua, según convenios activos	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				5. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT.	Continua, según convenios activos	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				6. Evaluación de caminos de bajo volumen para en RVC como insumo para UAT.	Continua, según convenios activos	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				7. Evaluación de seguridad vial y movilidad segura en caminos. Por demanda	1 año	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.4. Actualizar el manual de especificaciones.	1.4.1. Cumplir con el plan anual de actualización del manual de especificaciones	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de actualización del manual de especificaciones	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100	Volumen 1: Manual de especificaciones generales para la construcción de caminos, carreteras y puentes (CR-2020). Prioridad de actualización, mejoras y correcciones a edición 2022.	24 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 5: Manual de especificaciones generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes (MCV-2025). Prioridad de actualización 10 años.	24 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 2: Manual de diseños estándar para la construcción de estructuras conexas en carreteras (MDE). Revisión LA3 solicitado por la CRPAME.	6 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 3: Manual de gestión de proyectos de obra vial (MGOV).	24 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 7: Manual de seguridad vial y movilidad segura (MSV). Seguimiento oficialización.	Depende de CRPAME	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 8: Manual de normas generales para la preservación del ambiente en proyectos de infraestructura vial sostenible (MNA). Seguimiento oficialización.	Depende de CRPAME	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Volumen 4: Tomo III: Guía mecanística empírica para el diseño de pavimentos rígidos. Entrega análisis de objeciones (LA2) según remisión de la CRPAME, Colaboración de otras unidades/programas	Depende de CRPAME	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				Volumen 6: Manual de auscultación visual de pavimentos de costa rica (Actualización MAV-2026). Propuesta inicial de actualización. Colaboración de otras unidades/programas	24 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Guías. Guía de alcantarillas. Revisión Raquel Arriola/Ana Luisa Elizondo (oficializar a lo interno del LanammeUCR)	2 meses	Raquel Arriola Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudios. Por demanda	1 año	Coordinador de unidad/Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio. Especificaciones para Bases estabilizadas con cemento (Propuesta inicial Sec 302 CONAVI)	6 meses	Comisión BEC Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio. Metodología Auscultación rutas no pavimentadas.	12 meses	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio. Especificación “textura superficial. Resistencia al deslizamiento. PROTOCOLOS MEDICIÓN (suspendido por cambio de prioridades)	12 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio, desarrollo. Especificación para deflectometría (suspendido por cambio de prioridades)	24 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio. Metodología Patrimonio Vial. Revisión Raquel Arriola/Ana Luisa Elizondo (a partir de entrega de Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo)	12 meses	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				Caso de estudio Manual y especificación mezclas en frío y RAP. Revisión Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo (a partir de entrega de Fabián Elizondo/ Ana Luisa Elizondo) Revisión Manual de bacheo MAF	12 meses	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				Caso de estudio. Protocolo Evaluación Ambiental según MNA-2021 (suspendido por recorte de recursos)	12 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				LanBot-CR-2020. Resolución de errores, análisis y definición de conveniencia de divulgación.	6 meses	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo
				Atención de consultas, casos de estudio, criterios técnicos. POR DEMANDA Consulta sobre bases estabilizadas (UAT)	2 semanas	Raquel Arriola/ Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.5. Brindar asesoramiento técnico a la administración.	1.5.1. Atender las solicitudes de asesoramiento técnico	Porcentaje de consultas realizadas por la administración, resueltas en tiempo y forma	Cantidad de consultas atendidas/ Cantidad de consultas recibidas) x 100	1, Mesas de Trabajo Transporte público: -Mesas de trabajo N° 3 (investigación y asesoría) Transporte público: histórico, actualidad y recomendaciones (95%)	Línea continua	Jaime Allen/Ana Luisa Elizondo
				2. Mesa de Trabajo Transporte de carga: Propuesta Mesas de trabajo N° 1 (investigación y asesoría) Propuesta de estrategia (100%) se considerarán los temas en función de las mesas de trabajo	Línea continua	Jaime Allen/Ana Luisa Elizondo
				3. Mesa de Trabajo Expropiaciones -Mesa de trabajo N° 1	Línea continua	Coordinador unidad/Ana Luisa Elizondo
				4. Atención de asesorías de MOPT y sus Consejos. Por demanda	1 año	Coordinador de unidad/Ana Luisa Elizondo
				5. Atención de asesorías de alcaldes y Concejo Municipal. Por demanda	1 año	Erick Acosta/ Ana Luisa Elizondo
1.6. Realizar investigación sobre la red vial costarricense.	1.6.1. Establecer el plan anual de investigación por año.	Obtención del plan anual de investigación.	(Cantidad de los planes investigación obtenidos/ la cantidad de planes de investigación propuestos) x 100	Plan Anual Investigación en Infraestructura de Transporte 2025	4 meses	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
	1.6.2. Cumplimiento del plan anual de investigación.	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de investigación.	(Investigaciones ejecutadas / Cantidad de investigaciones propuestas en el plan anual de investigación) x 100	1. Desempeño a fatiga de mezclas asfálticas en función de las propiedades de los materiales componentes (fase II – esquema experimental)	2025-2026	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				2. Mezcla asfáltica en frío con emulsión y pavimento asfáltico reciclado (PAR/RAP)	2022-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				3. Diseño y evaluación del desempeño de emulsiones asfálticas de alta viscosidad para tratamientos superficiales (avance de la primera fase + pospuesto hasta el ingreso del equipo requerido 2024)	2022-2026	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				4. Uso de agregados calizos combinados con silícicos y su efecto en la fricción de mezclas asfálticas (avance según cronograma 2024)	2023-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				5. Análisis mecánico de subrasantes en distintas condiciones de humedad - Suelos parcialmente saturado (II Fase propuesta incorporación del modelo generado en la guía de diseño ME – artículo y divulgación)	2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				6. Desarrollo de modelos probabilísticos de fatiga para el desempeño de pavimentos rígidos (II Fase propuesta incorporación del modelo generado en la guía de diseño ME – artículo y divulgación)	2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				7. Deformación permanente en materiales granulares y subrasantes (II Fase propuesta incorporación del modelo generado en la guía de diseño ME – artículo y divulgación)	2020-2024	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				8. (Pavimentos verdes) Diseño, construcción y evaluación del desempeño de mezcla modificada con material de desecho. (Pendiente informe final del carril de Arena sintética)	2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				9. DPLP Desempeño de pavimentos a largo plazo (campaña 2025 e informe campaña 2024 – Inclusión de información en el portal DPLP)	2022-2026	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				10. Procedimiento para valoración de las propiedades físicas (Gbs y absorción) del relleno minera y fracción fina de agregados en mezclas asfálticas	2022-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo/
				11. FAM Ensayos para valoración de propiedades mecánicas y de desempeño de mezclas asfálticas mediante la evaluación de la fracción fina	2022-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo/
				12. Estabilización de caminos rurales no pavimentados en Costa Rica	2023-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo/

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				13. Valoración del efecto de la oxidación producto de la radiación UV en mezclas asfálticas (pospuesto por desperfecto en equipos, se entregó informe de avance 2024)	2022-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				14. Evaluación del uso de caucho reciclado proveniente de neumáticos fuera de uso como componente en mezclas asfálticas NFU	2023-2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				15. Inclusión de nuevo modelo de módulo resiliente para capas granulares y suelos, en la guía de diseño mecanicista para diseño de pavimentos	2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo/ Tania Ávila
				16. Software para el diseño de pavimentos ME, GDP-ME Costa Rica	2024 2027	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo
				17. Evaluación del desempeño de la mezcla asfáltica en caliente en función del relleno mineral y sus propiedades.	2024 2025	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo/
				18. Evaluación de la condición del transporte de carga a nivel nacional (Jane McAngus)	2 años	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				19. Evaluación de Transporte de carga y nivel de servicio en las fronteras (posible propuesta de reordenamiento vial)	2 años	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				20. Control de cargas y factores camión para Costa Rica (finalizado 2023, se ha dado seguimiento a la formalización de los nuevos factores por parte de la Administración)	2025	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				21.Propuesta de investigación: Satisfacción del usuario con el Transporte Publico y su efecto en la calidad de vida	6 meses	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				22. Catálogo de Sistema de Contención vehicular de concreto. Investigación bibliográfica	6 meses	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				23. Propuesta de paquete estructural para pavimentos para ciclovías. Investigación bibliográfica	1 año	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				24. Diseño de herramienta para aplicación web sistema de contención vehicular. Investigación	6 meses	Stephan Rodríguez/Ana Luisa Elizondo
				25. Adaptación de la metodología de Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) para análisis cualitativo de riesgos en rutas de la Red Vial Nacional de Costa Rica. Casos de estudio Ruta 2 y Ruta 4 de la Red Vial Nacional	6 meses	Roy Barrantes/ Ana Luisa Elizondo
	1.6.3. Divulgación de los resultados obtenidos en el plan anual de investigación	Actividad de jornada de investigación anual.	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100	Divulgación por Jornadas de Investigación y su respectivo informe	Anual	Fabián Elizondo/Ana Luisa Elizondo

6. UNIDAD DE AUDITORIA TÉCNICA (UAT)

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
1.1. Desarrollar y ejecutar programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio, cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores viales.	1.1.2. Cumplir con el plan anual de capacitación	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación. (Agregar rangos)	(Capacitaciones ejecutadas / Cantidad de capacitaciones propuestas en el plan anual de capacitación) x 100	Se tienen programadas 5 actividades de capacitación incluidas en el plan anual de capacitación	Anual	Wendy Sequeira Rojas
1.2. Realizar auditorías técnicas de proyectos viales en ejecución y a laboratorios que trabajan para el sector vial.	1.2.1. Cumplir con el plan anual de auditoría técnica	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de auditoría técnica	(Auditorias ejecutadas / Cantidad de auditorías propuestas en el plan anual de auditoría) x 100	Prácticas constructivas en la construcción y mantenimiento de ruta de lastre RN 250	I semestre	Wendy Sequeira Rojas
				Prácticas constructivas en proyectos de conservación vial 2024 (R1, R3 y R301)	I semestre	
				Barranca - Limonal	I semestre	
				Prácticas constructivas en rehabilitación de pavimentos de concreto	II semestre	
				Prácticas constructivas y control de calidad en proyectos de conservación vial 2025(F. Avales)	I semestre	
				Auditoría a Municipalidad de Liberia	I semestre	
				Seguimiento de proyectos rehabilitados	II semestre	
				Seguimiento de proyectos con sello asfáltico.	II semestre	
				Módulo Dinámico	I semestre	
				Certificados de calibración	I semestre	

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				Calidad de MAC de Conservación Vial 2025	I semestre	
				Auditoría de resultados de verificación de la Calidad de MAC de Conservación Vial (2024 - 2025)	I semestre	
				Auditoría a una planta de producción del MOPT que despache mezcla asfáltica a municipalidades	II semestre	
				Auditoría a laboratorio del sector, ensayo de Base estabilizada	II semestre	
				Ampliación Ruta 32	anual	
				Circunvalación Norte	I semestre	
				PD Taras-La Lima	anual	
				Paso a desnivel Hatillo 4	I semestre	
				Rehabilitación del puente sobre río Virilla R32	I semestre	
				Puente sobre el río Barranca RN 23	I semestre	
				Paso a desnivel Hatillo 7 y 8	anual	
				Diseño Puente sobre río Tempisque RN 21 (Puente Guardia)	II semestre	
				Diseño y construcción de puente nuevo sobre río Barranca RN 1	I semestre	
				Puente sobre río Tárcoles RN 34 -PROERI	I semestre	
				Puente sobre río María Aguilar RN 39 - PROERI	I semestre	
				Puente sobre río Soncoyo RN 160 (27 de abril) - PROERI	I semestre	

Objetivo estratégico:	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
				Paso a desnivel Hatillo 6	I semestre	
				Diseño y construcción de intercambios Grecia, Naranjo y San Ramón RN 1	II semestre	
				Tramo Punta Sur RN 35	II semestre	
				Tramo Central RN 35	II semestre	
1.4. Actualizar el manual de especificaciones.	1.4.1. Cumplir con el plan anual de actualización del manual de especificaciones	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de actualización del manual de especificaciones	(Solicitudes atendidas/ total solicitudes recibidas) x 100	Insumos generados a partir de las solicitudes realizadas por UNAT-PITRA	anual	Wendy Sequeira Rojas
1.5. Brindar asesoramiento técnico a la administración.	1.5.1. Atender las solicitudes de asesoramiento técnico	Porcentaje de consultas realizadas por la administración, resueltas en tiempo y forma	(Cantidad de consultas atendidas/ Cantidad de consultas recibidas) x 100	Insumos generados a partir de las solicitudes externas que se atiendan por medio de UAT	anual	Wendy Sequeira Rojas
1.6. Realizar investigación sobre la red vial costarricense.	1.6.3. Divulgación de los resultados obtenidos	Actividad de jornada de investigación anual.	(Actividades ejecutas/total de actividades programadas) x 100	Generar investigación relacionada con temas de auditoría técnica	anual	Wendy Sequeira Rojas

7. LABORATORIOS

Objetivo estratégico:	2. Dar soporte a la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos y metrología, a nivel nacional e internacional, mediante la realización de ensayos de laboratorio y calibraciones para su verificación de calidad, innovación y desarrollo.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
2.1. Ofrecer y ejecutar ensayos y calibraciones a organizaciones públicas y privadas.	2.1.1. Entregar los informes de ensayo y calibración en un rango de tiempo aceptable	Porcentaje de informes de ensayo y calibración entregados a tiempo	% óptimo, o días de atraso. % bajo, 1 a 2 días de atraso. % medio, 3 - 5 días de atraso. % alto, 6 días o más de atraso.	1. Atender las solicitudes de los clientes 2. Se ejecutan los ensayos respectivos. 3. Se emiten los informes de resultados.	Anual	Jefes y coordinadores de laboratorios
2.2. Brindar apoyo técnico a cursos y proyectos de investigación.	2.2.1. Apoyar los cursos y proyectos de investigación designados en el año	Cursos y proyectos de investigación apoyados, designados en el año	(número de solicitudes atendidas / número de solicitudes) x 100	1. Facilitar el uso de equipo, instalaciones, capacitación y personal técnico a los docentes y estudiantes.	Anual	Jefes y coordinadores de laboratorios
2.3. Brindar apoyo a capacitaciones sobre ejecución de ensayos, normas técnicas relacionadas con los materiales de construcción, sistemas constructivos, metrología y temas varios.	2.3.1. Proponer 5 capacitaciones al año	Cantidad de capacitaciones propuestas	(capacitaciones propuestas/5) x 100	1. Brindar el apoyo a las capacitaciones programadas anualmente, en el que participa el personal de los laboratorios del LanammeUCR como instructores y evaluadores.	Anual	Jefes y coordinadores de laboratorios
	2.3.2 Realizar las capacitaciones que cumplen los requisitos administrativos	Porcentaje de capacitaciones realizadas que cumplen los requisitos administrativos	(capacitaciones realizadas / capacitaciones propuestas) x 100		Anual	Jefes, coordinadores de laboratorios, CTT
2.4. Participar en el desarrollo y actualización de normativa técnica.	2.4.1. Apoyar las solicitudes de desarrollo y actualización de normativa técnica designadas al año	Porcentaje de solicitudes de desarrollo y actualización de normativa técnica apoyadas, designadas en el año.	(número de solicitudes / número de solicitudes atendidas) x 100	1. Brindar el apoyo a los comités que desarrollan normativa técnica nacional, en el que participa personal de los laboratorios del LanammeUCR como miembros de estos comités.	Anual	Laboratorios

Objetivo estratégico:	2. Dar soporte a la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos y metrología, a nivel nacional e internacional, mediante la realización de ensayos de laboratorio y calibraciones para su verificación de calidad, innovación y desarrollo.					
Objetivos específicos	**Meta**	**Indicador**	**Fórmula del Indicador**	**Actividades**	**Cronograma/ Tiempo**	**Responsables**
2.5. Realizar proyectos de investigación relacionados con el quehacer de los laboratorios.	2.5.1. Inscribir los proyectos de investigación aprobados por el Consejo Técnico.	Cantidad de propuestas de investigación inscritas formalmente desde los laboratorios.	(Investigaciones inscritas / investigaciones propuestas) x 100	1. Preparar la propuesta de investigación. 2. Presentar la propuesta de investigación al Consejo Técnico. 3. Registrar la propuesta de investigación en SIPPRES y enviar la solicitud para aprobación de la COI-EIC, VI. 4. Desarrollar el proyecto de investigación. 5. Divulgar de resultados de investigación.	Anual	Laboratorios
	2.5.2. Ejecutar las actividades de los proyectos de investigación, según el cronograma.	Porcentaje de avance en los proyectos de investigación en proceso.	(avance real / avance propuesto) X 100		Anual	Laboratorios
2.6. Realizar actividades de apoyo técnico a los programas y unidades del LanammeUCR que realizan tareas de ley.	2.6.1. Atender oportunamente las solicitudes de los programas y unidades.	Cantidad de solicitudes atendidas de manera oportuna para cada tarea de ley.	(número de solicitudes / número de solicitudes atendidas) x 100	1. Registrar las solicitudes de apoyo por parte de los programas y unidades en el CTL. 2. Ejecutar los ensayos y gestiones necesarias. 3. Emitir el informe de resultados. 4. Registrar el informe según tarea de ley.	Anual	Jefes y coordinadores de laboratorios

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

2025