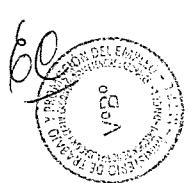
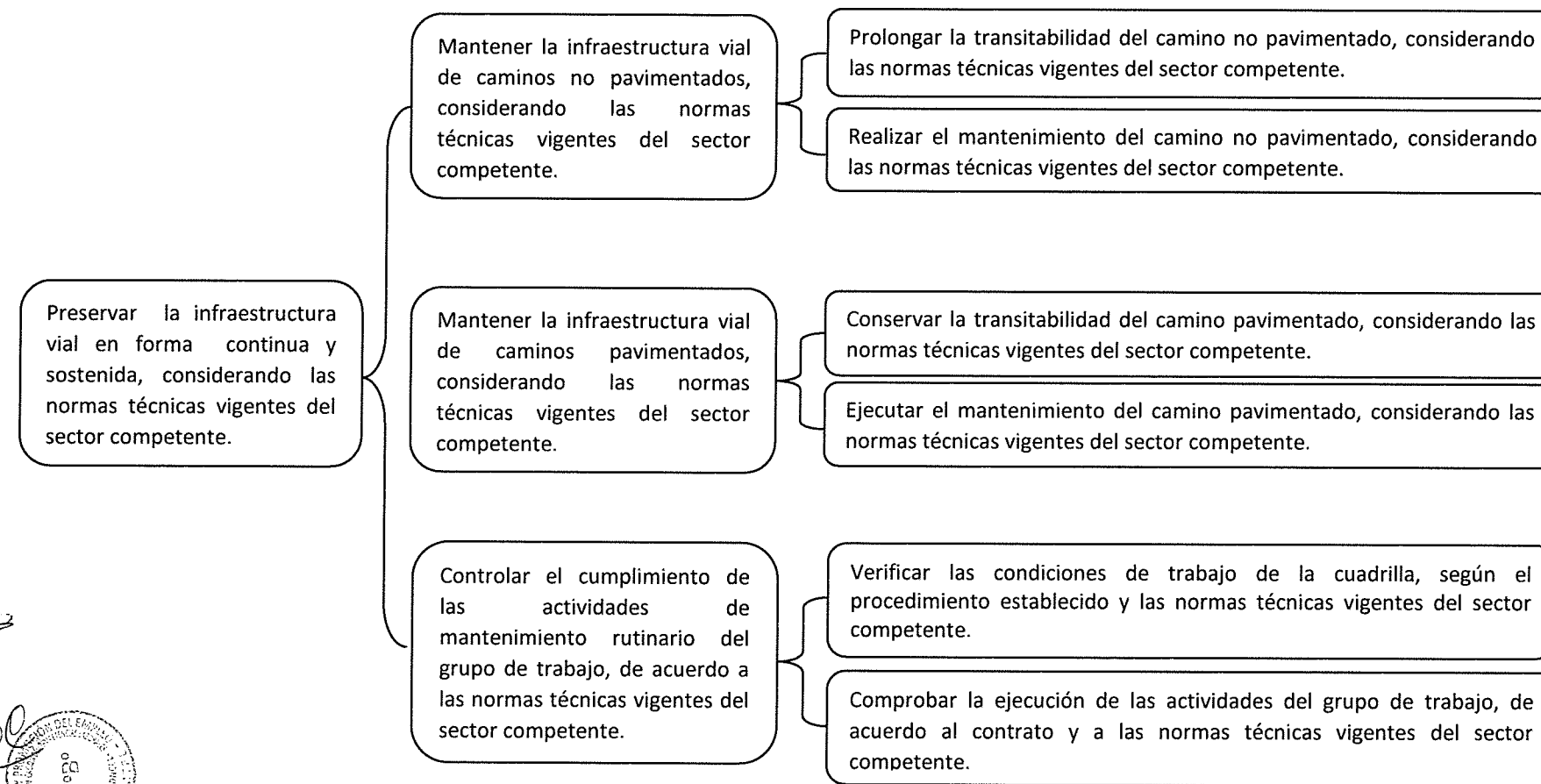


**MAPA FUNCIONAL DEL PERFIL OCUPACIONAL
DE MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS¹ NO PAVIMENTADOS Y PAVIMENTADOS**



¹ Camino: Vía terrestre para el tránsito de vehículos motorizados y no motorizados, peatones y animales, con excepción de las vías férreas.

**PERFIL OCUPACIONAL
DE MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS NO PAVIMENTADOS Y PAVIMENTADOS**



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
CONSTRUCCIÓN (F)	Construcción e Ingeniería Civil (F20)	Obras de ingeniería civil (42)	F2042002	01	/ /2018	5 años

Competencia General:	Preservar la infraestructura vial en forma continua y sostenida, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.
-----------------------------	---

Unidad de Competencia 1:	Mantener la infraestructura vial de caminos no pavimentados, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.
Código U.C.:	C0714003 – 1
Nivel de Competencia:	1

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Prolongar la transitabilidad del camino no pavimentado, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.	Realizar el mantenimiento del camino no pavimentado, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el equipo de protección personal, de acuerdo a los riesgos del área de trabajo. 2. Identifica los riesgos de su actividad, de acuerdo a las características de las actividades a desarrollar. 3. Selecciona las herramientas y materiales considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 4. Limpia la superficie de rodadura considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 5. Limpia el sistema de drenaje considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 6. Realiza la remoción de derrumbes considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 7. Ejecuta el bacheo² en la capa de rodadura del camino de acuerdo al tipo de superficie y las normas técnicas vigentes del sector competente. 8. Repara los muros secos y de concreto del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 9. Repara tableros y rollizos de pontones o puentes considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 10. Efectúa el roce³ de la vegetación existente en el camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 11. Realiza el encauzamiento de pequeños cursos de agua considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el equipo de protección personal, de acuerdo a los riesgos del área de trabajo. 2. Identifica los riesgos de su actividad, de acuerdo a las características de las actividades a desarrollar. 3. Selecciona las herramientas y materiales considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 4. Efectúa el desquinche en el talud del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 5. Repara y pinta las señalizaciones del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 6. Realiza la reforestación en la franja del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 7. Ejecuta la vigilancia y control del estado actual de la vía considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.

² Bacheo: Actividad de mantenimiento rutinario que consiste en rellenar y compactar los baches o depresiones que pudieran presentarse en la superficie de rodadura

³ Roce: Consiste en el corte y eliminación de la vegetación con fines de ejecución o mantenimiento de la carretera

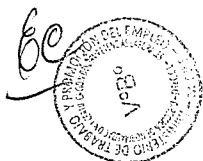
Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Camino limpio. • Camino sin baches. • Muros secos reparados. • Tableros y rollizos de pontones o puentes reparados. • Sistema de drenaje limpio y exento de materiales. • Camino libre de vegetación que obstruye la visibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Talud estable libre de materiales sueltos. • Señalizaciones reparadas y pintadas. • Franja del camino con vegetación controlada. • Reporte rutinario del estado actual del camino.

Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos laborales. • Tipos y elementos del camino. • Selección y uso de herramientas y equipos para mantenimiento de caminos según la actividad. • Características, tipos de superficies y taludes. • Selección de piedras o rocas. • Elementos del tablero de los puentes y pontones. • Unidades de medida básicas. • Rendimientos por cada actividad de mantenimiento. • Técnicas de encauzamiento de pequeños cursos de agua. • Acopio y eliminación de residuos y materiales excedentes del mantenimiento de caminos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos laborales. • Tipos y elementos del camino. • Selección y uso de herramientas y equipos para mantenimiento de caminos según la actividad. • Tipos y técnicas de pintado. • Unidades de medida básicas. • Siembra y cuidado de la vegetación de acuerdo a la zona. • Registro de formatos y fichas.

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Camino no pavimentado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pico. • Pala. • Rastrillo. • Carretilla. • Machete. • Comba. • Barreta. • SERRUCHO. • PIZONES. • Escoba. • Regadera. • Martillo. • Niveles de mano. • Brocha. • Baldes. • Hacha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco. • Chaleco con cinta reflectiva. • Guantes. • Calzado de seguridad. • Lentes de seguridad. • Mascarilla de seguridad. • Cortavientos (opcional). 	<p>Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cemento. • Pintura. • Clavos. • Madera. • Agua. • Soguilla. • Piedras y agregados. <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de cantera. • Estabilizadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartillas informativas de ejecución del mantenimiento. • Normas técnicas de ejecución y evaluación del sector.

	<ul style="list-style-type: none"> • Wincha. • Tiralínea. • Escalera. • Conos de seguridad. • Triángulos de seguridad. • cinta de seguridad. • Botiquín de primeros auxilios. 			
--	--	--	--	--

Competencias Básica ⁴	Competencias Genéricas
<p>Habilidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmética (cálculos básicos). • Habilidad de expresión. • Capacidad de escuchar. <p>Aptitudes Analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje. <p>Cualidades Personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad. • Autoestima. • Integridad/honradez. • Dominio sobre sí mismo. • Solidaridad. 	<p>Relaciones Interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuye el tiempo. <p>Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabe trabajar en equipo. • Enseña a otros. • Sirve a los clientes. • Trabaja con personas de diferentes culturas.



⁴ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

Unidad de Competencia 2:	Mantener la infraestructura vial de caminos pavimentados, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.		
Código U.C.:	F2042002 - 2	Nivel de Competencia:	1

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Conservar la transitabilidad del camino pavimentado, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.	Ejecutar el mantenimiento del camino pavimentado, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el equipo de protección personal, de acuerdo a los riesgos del área de trabajo. 2. Identifica los riesgos de su actividad, de acuerdo a las características de las actividades a desarrollar. 3. Selecciona las herramientas y materiales considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 4. Limpia la superficie de rodadura considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 5. Limpia el sistema de drenaje considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 6. Realiza la remoción de derrumbes considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 7. Ejecuta el bacheado y parchado, sello de fisuras y grietas en el pavimento considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 8. Repara los muros secos y de concreto en el camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 9. Repara los elementos de pontones o puentes considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 10. Efectúa el encauzamiento de pequeños cursos de agua, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 11. Realiza el roce de la vegetación existente en el camino, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el equipo de protección personal, de acuerdo a los riesgos del área de trabajo. 2. Identifica los riesgos de su actividad, de acuerdo a las características de las actividades a desarrollar. 3. Selecciona las herramientas y materiales considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 4. Efectúa el desquinche en el talud del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 5. Repara y pinta las señalizaciones del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 6. Realiza la reforestación en la franja del camino considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 7. Ejecuta la vigilancia y control del estado actual de la vía considerando las normas técnicas vigentes del sector competente. 8. Realiza la reparación y conservación de guardavías considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.

Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Camino limpio. • Camino sin baches y fisuras. • Muros secos y de concretos reparados. • Elementos de pontones o puentes reparados. • Sistema de drenaje limpio y exentos de materiales. • Camino libre de vegetación que obstruye la visibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie y talud estable libre de materiales sueltos. • Señalizaciones reparadas y pintadas. • Franja del camino con vegetación controlada. • Reporte rutinario del estado actual del camino. • Guardavías conservadas.



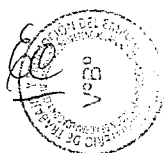
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos laborales. • Tipos y elementos del camino pavimentado. • Selección y uso de herramientas y equipos para mantenimiento de caminos según la actividad. • Características, tipos de superficies y taludes. • Selección de agregados, piedras o rocas. • Elementos del tablero de los puentes y pontones. • Unidades de medida básicas. • Rendimientos por cada actividad de mantenimiento. • Técnicas de encauzamiento de pequeños cursos de agua. • Acopio y eliminación de residuos y materiales excedentes del mantenimiento de caminos. • Tratamientos superficiales básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos laborales. • Tipos y elementos del camino. • Selección y uso de herramientas y equipos para mantenimiento de caminos según la actividad. • Tipos y técnicas de pintado. • Unidades de medida básicas. • Siembra y cuidado de la vegetación de acuerdo a la zona. • Registro de formatos y fichas.

f

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo de 4m². 	<ul style="list-style-type: none"> • Pico. • Palas. • Rastrillo. • Carretilla. • Machetes. • Comba. • Barreta. • SERRUCHO. • PIZONES. • Escoba. • Regadera. • Martillo. • Niveles de mano. • Brocha. • Balde. • Badilejo. • Regla. • Arco de sierra. • Wincha. • Mezcladora. • Cortadora de pavimento. • Plancha compactadora. • Tiralíneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco. • Chaleco con cinta reflectiva. • Guantes. • Botas. • Lentes. • Mascarilla de seguridad. • Cortavientos (opcional). 	<p>Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cemento. • Pintura. • Clavos. • Madera. • Agua. • Agregados. • Arnés. • Piedras. <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de cantera. • Estabilizadores. • Emulsiones asfálticas. • Asfalto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartillas informativas de ejecución del mantenimiento. • Normas técnicas de ejecución y de evaluación del sector.

	<ul style="list-style-type: none"> • Escalera. • Conos. • Triángulos. • Cinta de seguridad. • Botiquín de primeros auxilios. 			
--	---	--	--	--

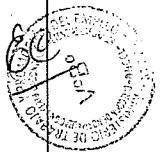
Competencias Básica ⁵	Competencias Genéricas
<p>Habilidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmética (cálculos básicos). • Habilidad de expresión. • Capacidad de escuchar. <p>Aptitudes Analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje. <p>Cualidades Personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad. • Autoestima. • Integridad/honradez. • Dominio sobre sí mismo. • Solidaridad. 	<p>Gestión de Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuye el tiempo. <p>Relaciones Interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabe trabajar en equipo. • Enseña a otros. • Sirve a los clientes. • Trabaja con personas de diferentes culturas.



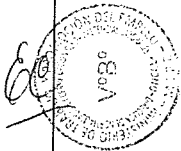
⁵ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

Unidad de Competencia 3:	Controlar el cumplimiento de las actividades de mantenimiento rutinario del grupo de trabajo, de acuerdo a las normas técnicas vigentes del sector competente.		
Código U.C.:	F2042002 - 3	Nivel de Competencia:	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Verificar las condiciones de trabajo de la cuadrilla, según el procedimiento establecido y las normas técnicas vigentes del sector competente.	Comprobar la ejecución de las actividades del grupo de trabajo, de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el uniforme y equipo de protección personal (EPP), de acuerdo al procedimiento establecido. 2. Identifica y registra los peligros de las actividades a ejecutar, de acuerdo al procedimiento establecido. 3. Distribuye las cuadrillas de trabajo, de acuerdo a la programación de las actividades y la atención de imprevistos. 4. Realiza charlas de seguridad a las cuadrillas en el trabajo de mantenimiento de acuerdo al procedimiento establecido. 5. Verifica que las cuadrillas usen los equipos de protección personal, de acuerdo al procedimiento establecido. 6. Revisa la operatividad de los equipos y herramientas, de acuerdo al procedimiento establecido. 7. Verifica la señalización del área de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea el uniforme y equipo de protección personal (EPP), de acuerdo al procedimiento establecido. 2. Registra los peligros de las actividades a ejecutar, de acuerdo al procedimiento establecido. 3. Verifica la cantidad y condiciones de los elementos del camino, de acuerdo a las especificaciones técnicas del contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 4. Constata la limpieza de la superficie de rodadura de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 5. Revisa la limpieza del sistema de drenaje de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 6. Verifica la remoción de derrumbes de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 7. Inspecciona el bacheo o parchado del pavimento de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 8. Verifica la reparación de los muros del camino de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 9. Constata la reparación de los elementos de pontones o puentes de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 10. Verifica el encauzamiento de pequeños cursos de agua de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 11. Revisa el roce de la vegetación existente en el camino de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente. 12. Verifica la ejecución del mantenimiento preventivo de acuerdo al contrato y a las normas técnicas vigentes del sector competente.
Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de seguridad ocupacional, realizadas. • Cuadrillas preparadas para iniciar la ejecución de actividades. • Área de trabajo señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de seguridad ocupacional, realizadas. • Fichas y formatos de Reporte diario y mensual de actividades realizadas. • Elementos de camino verificados. • Superficies de rodadura y sistemas de drenaje limpios. • Vía transitable. • Pontones o puentes reparados. • Mantenimiento verificado.



Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> Prevenición de riesgos laborales. Organización de cuadrillas. Señalética. 	<ul style="list-style-type: none"> Prevenición de riesgos laborales. Tipos y elementos del camino afirmado y pavimentado. Selección y uso de herramientas y equipos para mantenimiento de caminos. Características, tipos de superficies y taludes. Selección de agregados, piedras o rocas. Elementos del tablero de los puentes y pontones. Unidades de medida básicas. Rendimientos por cada actividad de mantenimiento. Técnicas de encauzamiento de pequeños cursos de agua. Acopio y eliminación de residuos y materiales excedentes del mantenimiento de caminos. Redacción y registro de fichas y formatos. Pavimentado. Utilización y manejo de los diferentes tipos de asfaltos. Utilización y manejo de los diferentes tipos de concretos.



Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> Camino no pavimentado y pavimentado. 	<ul style="list-style-type: none"> Wincha. Cámara fotográfica. Botiquín de primeros auxilios. 	<ul style="list-style-type: none"> Casco. Chaleco con cinta reflectiva. Guantes. Botas. Lentes. Mascarilla de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Tableros. Lapiceros. Pizarra acrílica de mano. Plumones. Calculadora. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrato. Términos de referencia. Fichas y formatos de trabajo. Normas técnicas de ejecución y evaluación del sector.

Competencias Básica ⁶	Competencias Genéricas
<p>Habilidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura. Redacción. Matemáticas. Habilidad de expresión. Habilidad de escuchar. <p>Aptitudes Analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad para solucionar problemas. Capacidad de aprendizaje. 	<p>Gestión de Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuye el tiempo. Organización de recursos. <p>Relaciones Interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> Sabe trabajar en equipo. Enseña a otros. Trabaja con personas de diversas culturas. <p>Gestión de la Información</p>

⁶ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

- Razonamiento.

Cualidades Personales

- Responsabilidad.
- Autoestima.
- Sociabilidad.
- Dominio sobre sí mismo.
- Integridad/honradez.

- Organiza y mantiene la información.

Comprensión sistémica

- Entiende de sistemas.



PERFIL OCUPACIONAL DE MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS NO PAVIMENTADOS Y PAVIMENTADOS

UNIDAD DE COMPETENCIA (U.C.)	PUESTOS VINCULADOS A LAS UNIDADES DE COMPETENCIA
<p>U.C. 1: Mantener la infraestructura vial de caminos no pavimentados, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.</p>	<p>Trabajador vial en mantenimiento rutinario de caminos no pavimentados.</p>
<p>U.C. 2: Mantener la infraestructura vial de caminos pavimentados, considerando las normas técnicas vigentes del sector competente.</p>	<p>Trabajador vial en mantenimiento rutinario de caminos pavimentados.</p>
<p>U.C. 3: Controlar el cumplimiento de las actividades de mantenimiento rutinario del grupo de trabajo, de acuerdo a las normas técnicas vigentes del sector competente.</p>	<p>Jefe de mantenimiento vial rutinario de caminos no pavimentados y pavimentados.</p>