

ANEXO 1

Guía para el análisis documental.

Objetivo: valorar el tratamiento que ofrecen los documentos normativos que regulan la capacitación de los trabajadores no docentes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas " Rafael María de Mendive " a la capacitación laboral ambiental de los mismos.

Criterios de análisis:

- Existencia de documentos normativos que rijan la capacitación laboral de los recursos humanos y especialmente de los trabajadores no docentes.
- Presencia de planes de capacitación laboral para el personal no docente, e inclusión de la educación ambiental en ellos.
- Existencia de estrategias de educación ambiental e inclusión de los trabajadores no docentes.
- Evidencias de planificación de acciones de capacitación laboral ambiental en los convenios laborales de los trabajadores no docentes

Fuentes de información primarias utilizadas:

- Resoluciones 28/2006 y 29/2006 del Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social que norman la capacitación de los recursos humanos.
- Documentos del Ministerio de Educación que regulan el trabajo con los calificadoros de cargo de los trabajadores no docentes seleccionados en la muestra.
- Las estrategias de educación ambiental existentes en la institución.
- El expediente laboral de los trabajadores no docentes seleccionados en la muestra.
- Las evaluaciones de los trabajadores no docentes seleccionados en la muestra, correspondientes a los últimos 5 años.
- El plan de desarrollo individual de los trabajadores no docentes seleccionados en la muestra.

ANEXO 2

Diseño y guía de observación ambiental en las áreas de cocina-comedor, residencia estudiantil y servicios.

La observación es abierta, no participante.

Objetivo: observar la preparación en educación ambiental que poseen los trabajadores no docentes de las áreas seleccionadas, en el cumplimiento de las funciones de trabajo.

Diseño:

Una vez seleccionados los seis (6) especialistas que realizarán la observación en las áreas seleccionadas, se procedió a entrenarlos a partir de la determinación de los puntos, los horarios y los criterios de observación:

➤ Puntos de observación:

Área de Cocina – Comedor:

1. En el área de elaboración y cocción de alimentos.
2. En los comedores.

Área de Residencia estudiantil:

1. En la planta baja de cada uno de los bloques dormitorios.
2. La parte exterior de cada uno de los edificios dormitorios.

Área de Servicios:

1. En la piscina de los peces situada en la plaza de las banderas.
2. En las aulas, departamentos, baños y pasillos de cada una de las cuatro plantas del edificio docente.

➤ Horarios de observación:

Área de Cocina – comedor

De 6:00 AM – 7:00 AM, 11:00 AM – 2:00 PM y 6:00 PM – 8:00 PM

Área de Residencia estudiantil

De 6:00 AM – 8:00 AM y 12:00 M – 2:00 PM

Área de Servicios

De 7:00 AM – 8:00 AM, 12:00 M – 1:00 PM y 4:00 PM – 6:00 PM

Los días de observación serán los martes, miércoles y jueves de cada semana por un período de un mes, 12 observaciones por cada observador, para un total de 72 observaciones realizadas.

Guía:

- Los criterios de observación para las tres áreas seleccionadas se enuncian a continuación:
 1. Cumplimiento de las funciones de trabajo, según el calificador de cargo.
 2. Consideraciones de elementos ambientales cuando desarrolla las funciones de trabajo.
 3. Identificación de los problemas ambientales del puesto y área de trabajo.
 4. Ofrecimiento de soluciones o sugerencias a los problemas ambientales.
 5. Interacción con profesores en formación o trabajadores del centro, desde la función que realiza, en la identificación o reconocimiento de los problemas ambientales.
 6. Inclusión, por parte del trabajador no docente, de los profesores en formación o trabajadores del centro, en la solución de los problemas ambientales detectados.
 7. Ejecución de actividades de identificación y solución de problemas ambientales en el área de trabajo.
 8. Comunicación a los profesores en formación y demás trabajadores del centro, de los resultados de las acciones ambientales realizadas.
 9. Contribución al cambio de actitud de los profesores en formación y demás trabajadores acerca de la necesidad de cuidar y proteger el ambiente.

Crterios de observación	SO	SOCF	SOAV	CNSO	NSO
1. Cumplimiento de las funciones de trabajo, según el calificador de cargo.					
2. Consideraciones de elementos ambientales cuando desarrolla las funciones de trabajo.					
3. Identificación de los problemas ambientales del puesto y área de trabajo.					
4. Ofrecimiento de soluciones o sugerencias a los problemas ambientales.					
5. Interacción con profesores en formación o trabajadores del centro, desde la función que realiza, en la identificación o reconocimiento de los problemas ambientales.					
6. Inclusión, por parte del trabajador no docente, de los profesores en formación o trabajadores del centro, en la solución de los problemas ambientales detectados.					
7. Ejecución de actividades de identificación y solución de problemas ambientales en el área de trabajo.					
8. Comunicación a los profesores en formación y demás trabajadores del centro, de los resultados de las acciones ambientales realizadas.					
9 Contribución al cambio de actitud de los profesores en formación y demás trabajadores acerca de la necesidad de cuidar y proteger el ambiente.					

ANEXO 2.1.

Resultados del método de observación en el estudio diagnóstico:

Criterio de Observación	1	2	3	4	5	Observados	Se manifiestan	Porcentaje %
1				X		117	32	27.3
2				X		117	20	17.1
3				X		117	19	16.2
4					X	117	10	8.5
5					X	117	8	6.8
6					X	117	6	5.1
7					X	117	8	6.8
8					X	117	8	6.8
9					X	117	6	5.1

ANEXO 3

Encuesta a trabajadores no docentes de las áreas de cocina – comedor, residencia estudiantil y servicios de la UCP “Rafael María de Mendive” en el estudio diagnóstico

Objetivo: conocer la opinión de los trabajadores no docentes de las áreas seleccionadas acerca de la labor que realizan con la educación ambiental desde los puestos de trabajo.

Demanda de cooperación:

Compañero se está realizando una investigación en la cual se necesita de su colaboración. Se solicita que usted exprese libremente su criterio al respecto y responda con absoluta sinceridad. La información que brinde será confidencial. De antemano se agradece su cooperación.

Cuestionario:

1. a. ¿Cuál es su área de trabajo?: _____

1. b. ¿Cuál es su función de trabajo?: _____

1. c. ¿Cuántos años lleva en dicha función?:

1. d. ¿En su convenio individual se contemplan algunas funciones de trabajo que tienen relación directa con acciones ambientales que usted debe realizar de acuerdo con el calificador de cargo correspondiente a su labor específica?

Sí_____

No_____

¿Cuáles? _____

2. ¿Ha recibido ____, está recibiendo ____, o no está recibiendo alguna capacitación____? Marque la que corresponda, y en caso afirmativo:

2. a. Propia de su función específica de trabajo_____

2. b. Relacionada con la problemática de educación ambiental _____

2. c.

c.

Otras

3. De los conocimientos sobre ambiente que se relacionan, seleccione cuál o cuáles cree usted que le ayudan al desarrollo de sus funciones de trabajo:

3. a. Globales_____

3. b. Regionales_____

3. c. Nacionales_____

3. d. Locales _____

3. e. Institucionales _____

3. f. Ninguno _____

4. De las vías que a continuación se refieren, ¿cuál usted considera que más información le ha brindado?

4. a. Cursos de capacitación _____

4. b. Los medios de difusión masiva: Prensa____; T.V. ____; Radio ____; Otros

4. c. intercambios con otros trabajadores o profesores en formación durante el desempeño de sus funciones de trabajo _____

5. ¿Es usted capaz de identificar un problema ambiental que afecte su área de trabajo y la institución? Sí____ No ____ A veces _____

5. a. En caso de ser afirmativa su respuesta mencione alguno

5. b. Valore en qué medida esto le ayuda a ser más efectiva su labor.

6. ¿Qué opina de su nivel de preparación en educación ambiental para desempeñar las funciones laborales, en relación con la importancia que tiene en los momentos actuales el logro de un desarrollo sostenible, a partir de la concepción holística y humanista sobre la educación ambiental?

7. ¿Qué sugerencias puede ofrecer para mejorar la preparación para desempeñar con mayor eficiencia la labor relacionada con la educación ambiental?

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 4

Alternativas múltiples sobre expresión de motivos correspondiente al estudio diagnóstico

Objetivo: conocer los motivos predominantes en los trabajadores no docentes para la incorporación de la educación ambiental a sus funciones laborales.

Demanda de cooperación:

Compañero se está realizando una investigación en la cual se necesita de su colaboración, se solicita que usted exprese libremente su criterio al respecto y responda con absoluta sinceridad. La información que brinde será confidencial.

De antemano se agradece su cooperación.

1. ¿Está motivado por la problemática ambiental? Sí ___ No ___ ¿Por qué?

2. De las siguientes alternativas, marque con una (x) las tres respuestas que mejor expresen la significación personal que para usted tiene incorporar la problemática ambiental a sus funciones de trabajo.

- a. ----- Para saber más.
- b. ----- Para que mi trabajo sea mejor.
- c. ----- Para demostrar mis conocimientos en función de mi trabajo.
- d. ----- Para ampliar mis conocimientos y preparación.
- e. ----- Para ser útil a mi centro de trabajo.
- f. ----- Para que los profesores en formación y demás trabajadores se sientan mejor en el centro.
- j. ----- Para comprender los fenómenos y las situaciones ambientales.
- h. ----- Para que mis compañeros y directivos estén satisfechos de mi trabajo.
- i. ----- Para ser una persona preparada.
- p. ----- Para quedar bien con mi colectivo de trabajo.

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 5

Encuesta a directivos no docentes de la UCP "Rafael María de Mendive".

Objetivo: conocer el estado de opinión de los directivos no docentes acerca del trabajo que realizan los trabajadores no docentes seleccionados como muestra de la investigación, con la educación ambiental en esas áreas.

Demanda de cooperación:

Directivo: se está realizando una investigación en la cual se necesita de su colaboración, se solicita que usted exprese libremente su criterio al respecto y responda con absoluta sinceridad. La información que brinde será confidencial.

De antemano se agradece su cooperación.

Cuestionario:

- ¿Cuál es su especialidad profesional? _____
- ¿Cuál es su área de trabajo? _____
- ¿Cuántos trabajadores no docentes laboran en su área?

1. De los conocimientos sobre ambiente que se relacionan, seleccione cuál o cuáles considera usted que poseen los trabajadores no docentes de su área:

- 1. a. Globales____
- 1. b. Regionales____
- 1. c. Nacionales____
- 1. d. Locales ____
- 1. e. Institucionales _____

2. ¿En qué nivel del conocimiento considera que lo poseen?

- 2. a. Nivel teórico_____
- 2. b. Nivel empírico_____
- 2. c. Ambos_____
- 2. d. Ninguno_____

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre el accionar de los trabajadores no docentes de su área con dichos conocimientos?

Excelente_____

Bueno_____

Regular_____

Malo_____

¿Cómo ha podido constatarlo?

4. ¿Cómo evalúa los programas de capacitación que se desarrollan en el centro para los trabajadores no docentes de su área:

Correspondiente con las funciones de su área de trabajo____?

Correspondiente, en parte, con las funciones de su área de trabajo____?

No correspondiente con las funciones de su área de trabajo____?

¿Por

qué?_____

5. Valore brevemente la importancia que le dan sus trabajadores a la problemática ambiental.

5. a. Mucha____

5. b. Poca____

5. c. Ninguna____

6. ¿Qué opinión usted tiene sobre los niveles de satisfacción de los trabajadores de su área en cuanto a la solución de los problemas ambientales que se presentan en su radio de acción?

6. a. Satisfecho____

6. b. En parte satisfecho____

6. c. No satisfecho_____

7. ¿Qué estado de opinión emiten sus trabajadores sobre la importancia que tiene en los momentos actuales el logro de un desarrollo sostenible, a partir de la concepción holística y humanista de la educación ambiental?

7. a. Importante_____

7. b. En parte importante_____

7. c. No importante_____

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 6

Guía de entrevista a directivos no docentes de la UCP “Rafael María de Mendive”.

Objetivo: conocer los criterios de los directivos no docentes, relacionados con la capacitación laboral ambiental de los trabajadores no docentes de la muestra.

Demanda de cooperación:

Se solicita a los directivos su colaboración en la investigación que se realiza, aportando sus criterios libremente y con absoluta sinceridad:

¿Qué función ejerce en la institución? _____

¿Qué áreas están bajo su dirección?

1. Mencione las funciones más importantes de apoyo al proceso pedagógico que usted considere, realizan los trabajadores no docentes de su área, según el calificador de ocupaciones.
2. ¿Conocen los trabajadores del área que dirige todas las funciones contempladas en el calificador de cargo? ¿Están contempladas todas en los convenios laborales?
3. ¿Considera que se les ofrece la capacitación necesaria y suficiente a esos trabajadores para el desempeño de las funciones de trabajo? Argumente su afirmación.
4. ¿Relacionan los trabajadores no docentes las funciones de apoyo al proceso pedagógico con el cuidado y protección del ambiente? ¿Cómo?
5. ¿Evalúa como adecuada la capacitación que reciben los trabajadores no docentes de la muestra seleccionada relacionada con el cuidado y protección del ambiente y su posible aplicación al proceso pedagógico? ¿Por qué?
6. ¿Considera importante para el proceso pedagógico en los momentos actuales, el papel de los trabajadores no docentes de su área, para el logro de un desarrollo sostenible, a partir de la concepción holística y humanista de la educación ambiental?
 6. a. Si _____

6. b. No____

7. ¿Cuál es su opinión sobre el tratamiento a la temática de educación ambiental en la institución, desde los trabajadores no docentes?

8. ¿Qué sugerencias propone para mejorarlo, dada la contribución que puede hacer la universidad de ciencias pedagógicas, a través de los trabajadores no docentes, a la necesidad del logro de un desarrollo sostenible para la salvaguarda de la especie humana en los momentos actuales?

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 7

Cuestionario autovalorativo para la aplicación del Método de Criterio de Expertos.

OBJETIVO: determinar la viabilidad teórica de la estrategia pedagógica para la capacitación laboral ambiental de trabajadores no docentes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive”.

Estimado profesor/a o especialista, este cuestionario tiene como objetivo constatar la viabilidad teórica de la estrategia pedagógica para la capacitación laboral ambiental de trabajadores no docentes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive”, para la incorporación de la temática ambiental al desarrollo de las funciones de trabajo que realizan. Para ello le anexamos un documento resumen de dicha estrategia.

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor_____ Asistente_____ Auxiliar_____ Titular_____

Categoría Científica (Marque con una X): Máster_____ Doctor_____

Años de experiencia como profesor en la Educación Superior:

1. Marque con una cruz (x), en la casilla que le corresponde al grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala del 1 al 10. La escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 1 a 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Valore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en sus conocimientos y criterios sobre el tema abordado.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	A(alto)	M(medio)	B(bajo)
Análisis teóricos realizados por usted.			
Experiencia personal obtenida.			
Estudio de trabajos de autores nacionales.			
Estudio de trabajos de autores extranjeros.			
Conocimiento propio del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición sobre el tema abordado			

3. A continuación se le pide su opinión respecto al grado de importancia que le concede a cada uno de los indicadores planteados para implementar en la

práctica la estrategia pedagógica. Los indicadores se le presentan en una tabla. Solo deberá marcar en una celda su opinión relativa al grado de importancia de cada uno de ellos, atendiendo a la valoración que le merece, desde el análisis del resumen de la estrategia pedagógica para la capacitación laboral ambiental que le ha sido entregado. Para ello debe tener en cuenta la escala siguiente:

- C1 – Imprescindible para el desempeño de los trabajadores no docentes.
 - C2 – Muy útil para el desempeño de los trabajadores no docentes.
 - C3 – Útil para el desempeño de los trabajadores no docentes.
 - C4 – Poco importante para el desempeño de los trabajadores no docentes.
 - C5 – Nada importante para el desempeño de los trabajadores no docentes.
3. a-) Si desea emitir algún criterio en relación con la propuesta presentada puede hacerlo a continuación de la tabla.

No.	Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5
1	Grado de fundamentación de la estrategia pedagógica.					
2	Nivel de organización de la estrategia pedagógica.					
3	Grado de significación de la definición estrategia pedagógica para la capacitación laboral ambiental de trabajadores no docentes.					
4	Nivel de correspondencia de los objetivos y las formas organizativas empleadas en el programa de capacitación laboral ambiental.					
5	Nivel de correspondencia de los contenidos y el sistema de evaluación para convertir un trabajador no docente en educador ambiental.					
6	Grado de pertinencia social, científica y educativa de la estrategia pedagógica para la capacitación laboral ambiental de trabajadores no docentes.					

Calificación otorgada por los expertos a los indicadores.

Expertos	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6
E1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E2	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E3	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1	C-1
E4	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2
E5	C-1	C-1	C-1	C-4	C-1	C-2
E6	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2	C-1
E7	C-1	C-5	C-4	C-3	C-5	C-1
E8	C-2	C-1	C-1	C-3	C-3	C-3
E9	C-4	C-3	C-1	C-1	C-1	C-3
E10	C-1	C-4	C-1	C-4	C-1	C-1
E11	C-4	C-5	C-3	C-2	C-3	C-4
E12	C-5	C-1	C-4	C-3	C-1	C-2
E13	C-1	C-1	C-4	C-3	C-2	C-2
E14	C-1	C-1	C-2	C-2	C-2	C-2
E15	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2
E16	C-2	C-1	C-4	C-3	C-4	C-2
E17	C-2	C-1	C-2	C-1	C-1	C-2
E18	C-1	C-3	C-4	C-3	C-1	C-3
E19	C-3	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2
E20	C-1	C-2	C-1	C-3	C-1	C-4
E21	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2
E22	C-1	C-1	C-5	C-3	C-2	C-5
E23	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1	C-2
E24	C-1	C-1	C-2	C-3	C-4	C-2
E25	C-1	C-2	C-4	C-3	C-1	C-2
E26	C-1	C-2	C-4	C-5	C-1	C-2
E27	C-1	C-1	C-1	C-5	C-2	C-2
Total	27	27	27	27	27	27

ANEXO 7.1

Resultados de la autoevaluación de los expertos. (Incisos 1 y 2)

Experto	Análisis	Su propia Experiencia	T Autores Nacionales	T. Autores Extranjeros	Su intuición	Kc	Ka	K	Clasificación
E1	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E2	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E3	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,3	0,2	0,2	Bajo
E4	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E5	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E6	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E7	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	0,9	0,8	Medio
E8	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E9	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E10	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,9	0,8	Medio
E11	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E12	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E13	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,5	0,5	0,6	Medio
E14	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E15	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E16	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,6	1,0	0,8	Medio
E17	0,1	0,4	0,05	0,05	0,05	0,2	0,3	0,2	Bajo
E18	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	1,0	0,9	Alto
E19	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,9	0,9	Alto
E20	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,7	0,7	0,7	Medio
E21	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,9	0,9	Alto
E22	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,8	0,5	0,7	Medio
E23	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E24	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,7	0,5	0,6	Medio
E25	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	0,9	0,8	Medio
E26	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E27	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E28	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,3	0,1	0,2	Bajo
E29	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E30	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,7	0,5	0,6	Medio

ANEXO 7.2

Resultados de las frecuencias obtenidas.

Frecuencias absolutas:

Indicador r	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
1	20	3	1	2	1	27
2	19	3	2	1	2	27
3	14	3	2	7	1	27
4	5	2	16	2	2	27
5	17	5	2	2	1	27
6	6	15	3	2	1	27

Frecuencias acumuladas:

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5
1	20	23	24	26	27
2	19	22	24	25	27
3	14	17	19	26	27
4	5	7	23	25	27
5	5	17	24	26	27
6	6	21	24	26	27

Frecuencias relativas acumuladas:

Indicador	C1	C2	C3	C4
1	0.7407	0.8519	0.8889	0.963
2	0.7037	0.8148	0.8889	0.9259
3	0.5185	0.6296	0.7037	0.963
4	0.1852	0.2593	0.8519	0.9259
5	0.1852	0.6296	0.8889	0.963
6	0.2222	0.7778	0.8889	0.963

ANEXO 7.3

Imagen de frecuencias relativas acumuladas por la inversa de la curva normal:

Indicador	C1	C2	C3	C4	Suma	Promedio	N-P
1	0.65	1.04	1.22	1.79	4.7	1.18	-0.44
2	0.54	0.9	1.22	1.45	4.11	1.03	-0.29
3	0.05	0.33	0.54	1.79	2.71	0.68	0.06
4	-0.9	-0.65	1.04	1.45	0.94	0.24	0.50
5	-0.9	0.33	1.22	1.79	2.44	5.78	-5.04
6	-0.76	0.76	1.22	1.79	3.01	0.75	-0.01
Puntos de Corte	-0.22	0.45	1.08	1.68	2.99	N= 0,74	

ANEXO 8

Resultados de la observación (pre- test), en las áreas de cocina-comedor, residencia estudiantil y servicios.

La observación es abierta - no participante.

Objetivo: observar la preparación en educación ambiental que poseen los trabajadores no docentes de las áreas seleccionadas en el cumplimiento de las funciones de trabajo.

Horarios de observación:

Área de Cocina – comedor: de 11:00 AM – 2:00 PM; 6:00 PM – 8:00 PM

Área de Residencia estudiantil: de 12:00 M – 2:00 PM

Área de Servicios: de 7:00 AM – 8:00 AM; 12:00 M – 1:00 PM

Criterios de observación	SO	SOCF	SOAV	CNSO	NSO
1. Cumplimiento de las funciones de trabajo, según el calificador de cargo.	41%	16%	16%	-	-
2. Consideraciones de elementos ambientales cuando desarrolla las funciones de trabajo.	16%	16%	41%		
3. Identificación de los problemas ambientales del puesto y área de trabajo.	33%	16%	16%	8%	-
4. Ofrecimiento de soluciones o sugerencias a los problemas ambientales.	33%	16%	16%	8%	
5. Interacción con profesores en formación o trabajadores del centro, desde la función que realiza, en la identificación o reconocimiento de los problemas ambientales.	16%	16%	16%	16%	16%
6. Inclusión, por parte del trabajador no docente, de los profesores en formación o trabajadores del centro, en la solución de los problemas ambientales detectados.	8%	16%	16%	8%	24%
7. Ejecución de actividades de identificación y solución de problemas ambientales en el área de trabajo.	16%	16%	16%	16%	16%
8. Comunicación a los profesores en formación y demás trabajadores del centro, de los resultados de las acciones ambientales realizadas.	16%	16%	16%	16%	16%
9. Contribución al cambio de actitud de los profesores en formación y demás trabajadores acerca de la necesidad de cuidar y proteger el ambiente.	8%	16%	16%	8%	24%

ANEXO 9

Prueba pedagógica de entrada (pre- test).

Objetivo: diagnosticar el estado de los conocimientos y habilidades ambientales de los trabajadores no docentes de las áreas de cocina-comedor, residencia estudiantil y servicios, relacionados con las funciones de trabajo que realizan.

Consigna: Se investiga sobre la preparación ambiental que usted necesita para desempeñar las funciones de trabajo. Para ello se solicita su colaboración, que será de gran utilidad en este estudio. Los resultados de esta prueba no se tendrán en cuenta en la evaluación de su trabajo. Anticipadamente, le damos las gracias.

I- Explique la solución a la problemática que se plantea a continuación y conteste las preguntas que de su solución se derivan.

Para el área de Servicios

Un trabajador requiere a gritos a un profesor en formación porque está arrojando basura en las áreas verdes. Este le contesta, vociferando también, que lo hace porque no tiene donde echarla. El jardinero, al verlo, recoge con las manos la basura tirada y la quema.

Para el área de la Residencia estudiantil

Un profesor en formación se encuentra escuchando música con el volumen muy alto, la gestora lo requiere y él le contesta gritando que eso no tiene importancia. Otro profesor en formación que se encuentra realizando tareas de cuartería, limpia el baño y los inodoros sin zapatos y sin guantes, recoge la basura y la acumula en el patinejo. Posteriormente baja del edificio- dormitorio para recoger los desechos sólidos de los alrededores y los quema.

Para el área de Cocina – comedor

El arroz quedó mal elaborado. Los profesores en formación le preguntan a la auxiliar de cocina qué pasó, esta, de forma incorrecta les dice que si no les gusta, que no se lo coman; tira la tapa del termo y sale. Al sentarse a la mesa, ya con su bandeja, el profesor en formación, se percata que está sucia, al igual que el piso, y que todas las ventanas del comedor están cerradas.

1. ¿Qué problemas ambientales identifica en la situación anteriormente expuesta?

2. Enumere la secuencia de pasos que realizaría para resolver el problema.
3. ¿Qué utilidad, para su desempeño profesional, le concede a la solución del problema?
4. ¿Considera que desde de su puesto de trabajo contribuye a la toma de conciencia de los profesores en formación y trabajadores del centro, acerca de la necesidad de cuidar y proteger el entorno natural, en aras de un desarrollo sostenible y la salvaguarda de la especie humana?
5. ¿Qué acciones realiza en su área de trabajo para comunicar los conocimientos ambientales a los demás trabajadores y profesores en formación?

Muchas gracias por su colaboración.

Para uso del investigador:

Clave de calificación:

- Se otorgará 0 puntos si no se acepta la respuesta (por no estar acorde a las exigencias ambientales).
- Se otorgará 1 punto si la respuesta es aceptable.

ANEXO 10

Guía de entrevista a directivos no docentes de la UCP “Rafael María de Mendive” (Pre- test)

Objetivo: conocer los criterios de los directivos docentes, relacionados con la identificación y solución por parte de los trabajadores no docentes de la muestra de los problemas ambientales que afectan su área de trabajo.

Demanda de cooperación:

Se solicita a los directivos su colaboración en la investigación que se realiza aportando sus criterios libremente y que responda con absoluta sinceridad:

¿Qué función ejerce en la institución? _____

¿Qué áreas están bajo su dirección? _____

1. ¿Cree Ud. que sus trabajadores conocen las funciones de trabajo, según el calificador de ocupaciones, y su relación con los problemas ambientales?
2. ¿Existen problemas ambientales en las áreas que Ud. dirige?
3. ¿Considera que sus trabajadores conocen los problemas ambientales del centro, su área y puesto de trabajo?
4. ¿Considera que la situación ambiental de su área de trabajo y la institución pueda ser cambiada? ¿Por qué?
- 5- ¿Considera importante para el proceso pedagógico la comunicación de conocimientos ambientales por parte de los trabajadores no docentes?
- 6- ¿Considera que los trabajadores no docentes del área que Ud. dirige puedan contribuir a la toma de conciencia de los profesores en formación y trabajadores del centro, acerca de la necesidad de cuidar y proteger el entorno natural, en aras de un desarrollo sostenible y la salvaguarda de la especie humana?

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 11

Guía de observación ambiental (post- test), en las áreas de cocina-comedor, residencia estudiantil y servicios.

La observación es abierta - no participante.

Objetivo: observar la preparación en educación ambiental que poseen los trabajadores no docentes de las áreas seleccionadas en el cumplimiento de sus funciones de trabajo.

Se observarán las áreas en los siguientes horarios: Cocina – comedor de 11am – 2pm y 6pm – 8pm , residencia – estudiantil de 12m – 2pm y servicios de 7am – 8am y 12m – 1pm

Criterios de observación	SO	SOCF	SOAV	CNSO	NSO
1. Cumplimiento de las funciones de trabajo, según el calificador de cargo.	100%	-	-	-	-
2. Consideraciones de elementos ambientales cuando desarrolla las funciones de trabajo.	96%	4%	-	-	-
3. Identificación de los problemas ambientales del puesto y área de trabajo.	90%	5%	5%	-	-
4. Ofrecimiento de soluciones o sugerencias a los problemas ambientales.	90%	5%	5%	-	-
5. Interacción con profesores en formación o trabajadores del centro, desde la función que realiza, en la identificación o reconocimiento de los problemas ambientales.	82%	8%	9%	-	-
6. Inclusión, por parte del trabajador no docente, de los profesores en formación o trabajadores del centro, en la solución de los problemas ambientales detectados.	74%	8%	8%	-	-
7. Ejecución de actividades de identificación y solución de problemas ambientales en el área de trabajo.	82%	8%	9%	-	-
8. Comunicación a los profesores en formación y demás trabajadores del centro, de los resultados de las acciones ambientales realizadas.	82%	8%	9%	-	-
9. Contribución al cambio de actitud de los profesores en formación y demás trabajadores acerca de la necesidad de cuidar y proteger el ambiente.	82%	9%	8%	-	-

ANEXO 11.1

Resultados comparados de la técnica de observación de entrada y de salida.

Criterios de observación	SO		SOCF		SOAV		CNSO		NSO	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
1.	41%	100%	16%	-	16%	-	-	-	-	-
2.	16%	96%	16%	4%	41%	-	-	-	-	-
3.	33%	90%	16%	5%	16%	5%	8%	-	-	-
4.	33%	90%	16%	5%	16%	5%	8%	-	-	-
5.	16%	82%	16%	8%	16%	9%	16%	-	16%	-
6.	8%	74%	16%	8%	16%	8%	8%	-	24%	-
7.	16%	82%	16%	8%	16%	9%	16%	-	16%	-
8.	16%	82%	16%	8%	16%	9%	16%	-	16%	-
9.	8%	82%	16%	9%	16%	8%	8%	-	24%	-

ANEXO 11.2

La prueba Chi cuadrado:

$$\Lambda^2 = ((A-D)-1)^2 / (A+ D)$$

Donde:

A es el número de criterios que cambiaron hacia un valor positivo.

D es el número de criterios que no cambiaron.

Chi cuadrado de la tabla es $\Lambda^2_T = 3,364$

Luego de calcular los datos anteriores a través de chi cuadrado, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 23

Criterios de observación	SO		SOCF		Cambio
	λ	Comparación	λ	Comparación	
1.	28,6	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
2.	66,4	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
3.	31,7	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
4.	31,7	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
5.	52	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
6.	62,4	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
7.	52	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
8.	52	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+
9.	52	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	18,05	$\Lambda^2_c \geq \Lambda^2_T$	+

ANEXO 12

Prueba pedagógica de salida (post- test).

Objetivo: diagnosticar el estado de los conocimientos y habilidades ambientales de los trabajadores no docentes de las áreas de cocina-comedor, residencia estudiantil y servicios, relacionados con las funciones de trabajo que realizan.

Consigna: se investiga sobre la preparación ambiental que usted necesita para desempeñar las funciones de trabajo. Para ello se solicita su colaboración, que será de gran utilidad en este estudio. Los resultados de esta prueba no se tendrán en cuenta en la evaluación de su trabajo. Anticipadamente, le damos las gracias.

Para el área de Servicios

Son las 5 y 30 minutos de la tarde y la bedel le pregunta a un profesor en formación que está en el aula, jugando en la computadora, el por qué no se ha limpiado, este, que también se encontraba fumando, le dice que deje de pelear, coge el cesto de basura, lo bota por el balcón y regresa. Finalmente le vocifera que ya no va a hacer nada más.

Para el área de Residencia estudiantil

En una inspección realizada a la residencia estudiantil, se detectan varias insuficiencias: problemas organizativos en los cuartos – dormitorios de los profesores en formación, costras en los inodoros y paredes de los baños, salideros de agua en las llaves de los lavamanos, así como falta de ambientalización en el edificio – dormitorio, de forma general.

Para el área de Cocina – comedor

Un equipo de inspección que visita el área, encuentra varias deficiencias: los trabajadores no usan los medios de protección exigidos para la manipulación y elaboración de los alimentos; se aprecia salideros de vapor en las marmitas o tachos; las neveras y el local donde se almacenan las viandas se encuentran sucios.

1. Lee la situación presentada:

- ¿Qué problemas ambientales identifica en la situación expuesta?
- ¿Qué solución le daría a partir de los conocimientos ambientales adquiridos en el curso de capacitación recibido?

- ¿Cómo protegería el ambiente de su área de trabajo a partir de los conocimientos adquiridos curso de capacitación recibido?
2. Explique brevemente la importancia que le atribuye al curso de capacitación recibido desde el punto de vista personal y ocupacional.

Muchas gracias por su colaboración

Para uso del investigador:

Clave de calificación:

Las preguntas se calificarán sobre la base de:

- 0 puntos si no se acepta la respuesta (no está acorde a las exigencias ambientales).
- 1 punto si la respuesta es aceptable.

Criterios a considerar:

- Dominio de conocimientos ambientales generales, particulares y singulares.
- Desarrollo de habilidades en la solución de problemas ambientales propios del área de labor, la institución y la comunidad, aplicando un algoritmo de trabajo conveniente.
- Posibilidades de comunicar conocimientos ambientales a todos los sujetos que interactúan en el proceso docente- educativo.
- Posibilidades de contribuir a la toma de conciencia de los profesores en formación y trabajadores del centro acerca de la necesidad de cuidar y proteger el entorno natural, en aras de un desarrollo sostenible y la salvaguarda de la especie humana.

ANEXO 12.1

Resultados de la Prueba Estadística t de student para muestras relacionadas.

Prueba Pedagógica.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	P1I - P1F	-,69	,514	,047	-,79	-,60	-14,861	120	,000
Par 2	P2I - P2F	-,64	,548	,050	-,73	-,54	-12,780	120	,000
Par 3	P3I - P3F	-,58	,528	,048	-,67	-,48	-12,043	120	,000
Par 4	P4I - P4F	-,69	,514	,047	-,79	-,60	-14,861	120	,000
Par 5	P5I - P5F	-,69	,484	,044	-,77	-,60	-15,602	120	,000
Par 6	P6I - P6F	-,65	,558	,051	-,75	-,55	-12,861	120	,000
Par 7	EFI - EF F	-,70	,459	,042	-,79	-,62	-16,833	120	,000

ANEXO 13

Guía de entrevista a directivos no docentes de la UCP “Rafael María de Mendive” (Post- Test).

Objetivo: conocer los criterios de los directivos docentes sobre el programa de capacitación recibido relacionado con la identificación y solución, por parte de los trabajadores no docentes de la muestra, de los problemas ambientales que afectan su área de trabajo.

Demanda de cooperación:

Se solicita a los directivos su colaboración en la investigación que se realiza aportando sus criterios libremente y que responda con absoluta sinceridad:

¿Qué función ejerce en la institución? _____

¿Qué áreas están bajo su dirección? _____

1. ¿Cree Ud. que sus trabajadores conocen las funciones de trabajo, según el calificador de ocupaciones, y la relación con los problemas ambientales?
2. ¿Existen problemas ambientales en las áreas que Ud dirige?
3. ¿Considera que existe relación entre el conocimiento de las funciones de trabajo de los trabajadores y los problemas ambientales que subsisten en las áreas? Argumente su afirmación.
4. ¿Considera que la situación ambiental del área que dirige pueda ser cambiada? ¿Por qué?
5. ¿Considera importante para el proceso pedagógico la actuación de los trabajadores no docentes?
6. ¿Considera importante el programa de capacitación sobre educación ambiental realizado con los trabajadores no docentes de las áreas que Ud. dirige?
7. ¿Considera que la institución le brinda suficiente tratamiento a la temática de la educación ambiental?

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 13.1

Resultados de la Prueba Estadística t de student para muestras relacionadas.

Entrevista a dirigentes

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	P1I - P1F	-,71	,488	,184	-1,17	-,26	-3,873	6	,008
Par 2	P2I - P2F	-,71	,488	,184	-1,17	-,26	-3,873	6	,008
Par 3	P3I - P3F	-,71	,488	,184	-1,17	-,26	-3,873	6	,008
Par 4	P4I - P4F	-,71	,756	,286	-1,41	-,02	-2,500	6	,047
Par 5	P5I - P5F	-,71	,488	,184	-1,17	-,26	-3,873	6	,008
Par 6	P6I - P6F	-,57	,535	,202	-1,07	-,08	-2,828	6	,030
Par 7	PFI - PFF	-,71	,488	,184	-1,17	-,26	-3,873	6	,008

***Instituto Superior Pedagógico
"Rafael María de Mendive"
Pinar del Río***

*Certificado de Habilitado en Educación
Ambiental*

*Se otorga a _____ por haber
cursado satisfactoriamente el Curso de Habilitación en
Educación Ambiental.*

*"...El mundo sangra sin cesar de los crímenes que
se cometen en él, contra la naturaleza..."*

José Martí

*Dado en Pinar del Río a los ____ días del mes de _____ del
año_____.*

Dra. C. Rosa Hernández Acosta

Jefe del Grupo de Educación Ambiental

Lic. Juan Carlos Vento Carballea

Profesor del Curso