



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia  
"Dr. Dacio Crespo"

## **GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico (2015-16)**

**Trabajo Fin de Grado**

**Proyecto de un programa de prevención  
de intoxicación por setas**

**"Salud entre setas"**

Alumna: Alba Pérez Azcona

Tutora: Berta Pérez Monge

Junio, 2016

## Índice

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	3
3. Objetivos.....	11
4. Material y métodos.....	12
5. Limitaciones.....	23
6. Cronograma.....	24
7. Presupuesto.....	25
8. Valoración.....	28
9. Bibliografía.....	29
10. Anexos.....	29

## 1. Resumen

**Introducción:** La recolección de setas es una práctica muy arraigada en nuestro país. Ha aumentado considerablemente en los últimos años, siendo culinariamente un producto muy valorado por la gastronomía española. Existen algunas especies de setas venenosas que pueden causar intoxicaciones. Estas intoxicaciones tienen una incidencia muy baja en la población y la mayoría son leves y con una escasa mortalidad. Aun así en su recolección se deben tomar una serie de medidas para evitar intoxicaciones y es necesario realizar una correcta educación para la salud.

**Objetivos:** Con este trabajo se pretende diseñar un programa de salud que permita reducir la incidencia de intoxicaciones por setas en la población.

**Material y métodos:** Se ha diseñado un programa de prevención para niños/as de 11 y 12 años. Se ha elegido la provincia de Palencia para su realización, pero sería aplicable a cualquier provincia del territorio nacional. Este programa consiste en impartir charlas didácticas en los colegios de educación primaria en las que se transmitirán conocimientos básicos para la prevención de intoxicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Proyecto, programa, prevención, intoxicación, seta.

## 2. Introducción

Los seres vivos se dividen en 5 reinos; el reino animal, el reino plantas, el reino mofos, el reino protistas y el reino fungi o hongos. El reino hongos está compuesto por seres vivos eucariotas entre los que se encuentran las setas, las levaduras y los mohos. Este reino es conocido desde hace millones de años ya que ocupó la tierra mucho antes que los animales. Habitó y evolucionó bajo el mar durante siglos siendo el primero en colonizar tierra firme.

Los hongos poseen quitina en sus paredes celulares y no poseen clorofila. Se reproducen mayoritariamente de forma asexual por medio de las esporas y suelen vivir sobre materias orgánicas que se encuentran en proceso de descomposición. Existen hongos de diversos tamaños, colores y formas.<sup>1, 2</sup>

En la tierra podemos encontrar más de 200.000 especies de hongos, de las cuales menos del 50 % se conocen.<sup>3</sup> En España están catalogadas más de 1.500 especies de hongos de las cuales 50 y 70 especies pueden considerarse tóxicas y de estas de 5 a 6 especies mortales.<sup>4</sup>

El consumo de hongos es tan antiguo como la humanidad, siendo ya descritas intoxicaciones por Eurípides y Hipócrates en el siglo V a. C. y por Plinio en el siglo I d.C. Fueron víctimas históricas de envenenamiento por setas el Papa Clemente VII en 1534 y el emperador de Prusia Carlos VI en 1740.<sup>4</sup>

El consumo de hongos y la afición a su recolección han aumentado mucho en los últimos años debido a su gran valor gastronómico.<sup>5</sup> Se puede afirmar que en la actualidad las intoxicaciones por setas han disminuido considerablemente debido a una mayor formación e información de los aficionados pero aun así hay que considerar que siguen siendo demasiadas.<sup>6</sup>

Una intoxicación es un conjunto de alteraciones provocadas por la ingesta, inhalación o contacto de una sustancia tóxica capaz de alterar los procesos vitales en el organismo. Las sustancias que pueden causar una intoxicación

son muy diversas, dentro de las cuales se pueden encontrar: alimentos en mal estado, pesticidas, medicamentos, drogas de abuso, monóxido de carbono, productos del hogar, plantas venenosas y las setas.<sup>7, 8</sup>

Los hongos pueden tener mucha variabilidad en cuanto a forma, tamaño y color pudiendo llegar a parecerse mucho unas especies de otras. Por ello es muy fácil la confusión entre las diferentes especies a menos que se sea un experto en su identificación.<sup>5</sup> Las intoxicaciones suelen ser estacionales, mayoritariamente en otoño. Suelen ocurrir en los meses de octubre y noviembre debido a que es la época en la que aumenta la proliferación tanto de especies comestibles como venenosas.<sup>6</sup>

La incidencia de las intoxicaciones por hongos es de 5 a 10 casos por millón de habitantes y año. En España se producen entre 200 a 400 casos anuales de intoxicación que precisan tratamiento médico. La mayor parte de las intoxicaciones se producen en adultos siendo la sintomatología más grave en ancianos y niños.

Aproximadamente el 50% de las intoxicaciones no llegan a ser atendidas en los hospitales ya que presentan síntomas muy leves. En el otro 50% de los casos, los síntomas son lo suficientemente llamativos para motivar el traslado del paciente al hospital. De este 50% que acude al hospital, la mitad son gastroenteritis severas que se solucionan sin complicaciones en varios días y la otra mitad son intoxicaciones bastante graves, pudiendo en ocasiones provocar la muerte en el 10% de los casos.<sup>5</sup>

Las intoxicaciones por setas se clasifican en dos grandes grupos:

- Intoxicaciones con periodo de incubación corto: La aparición de los síntomas se presenta entre los 30 primeros minutos y las 6 primeras horas tras la ingesta. Generalmente son de buen pronóstico y son: síndrome gastrointestinal, síndrome micoatropínico, síndrome muscarínico, síndrome coprínico, síndrome hemolítico y síndrome alucinatorio.

- Intoxicaciones con periodo de incubación largo: Los síntomas se presentan entre 6 y 24 horas después de su ingesta. Se consideran generalmente graves y son: síndrome fallodiano, síndrome orellánico, síndrome giromitrínico.

En las siguientes tablas se describen los anteriores síndromes detallando las especies que los producen y su sintomatología clínica.<sup>3, 5, 9, 10, 11</sup>

SÍNDROMES	ESPECIES	CLÍNICA
Gastrointestinal (Lividiano o resinoide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Entoloma sinuatum</i></li> <li>· <i>Omphalotus</i></li> <li>· <i>Tricholoma</i></li> <li>· <i>Boletus satanas</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Náuseas</li> <li>· Vómitos</li> <li>· Diarrea</li> <li>· Abdominalgia</li> </ul>
Micoatropínico (Delirante o Panteriano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Amanita muscaria</i></li> <li>· <i>Amanita pantherina</i></li> <li>· <i>Amanita gemmata</i></li> </ul>	<p><b>Atropinización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Midriasis</li> <li>· Taquicardia</li> <li>· Enrojecimiento cutáneo</li> <li>· Sequedad de piel y mucosas</li> <li>· Hipertermia</li> </ul> <p><b>S. confusional agudo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ataxia</li> <li>· Agitación</li> <li>· Estado delirante alucinatorio (visual)</li> </ul>
Muscarínico (Sudoriano o Colinérgico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Clitocybe</i></li> <li>· <i>Inocybe</i></li> </ul>	<p><b>Muscarínicos-colinérgicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuadro gastrointestinal</li> <li>· Sudoración</li> <li>· Salivación</li> <li>· Lagrimeo</li> <li>· Miosis</li> <li>· Visión borrosa</li> <li>· Aumento de la secreción bronquial</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Coprínico</b> (Antabus, Nitritoide o Cardiovascular)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Ampulloclitocybe clavipes</i></li> <li>· <i>Coprinopsis atramentaria</i></li> </ul>	<p>Aparecen 15 a 30 minutos después de haber consumido alguna bebida alcohólica que reacciona con la seta consumida. Estos pueden aparecer incluso hasta 4 días después de haber consumido la seta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Náuseas</li> <li>· Vómitos</li> <li>· Sudoración</li> <li>· Taquicardia</li> <li>· Hipotensión</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Hemolítico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Paxillus involutus</i></li> <li>· <i>Tapinella panuoides</i></li> <li>· <i>Tapinella atrotomentosa</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Síntomas gastrointestinales</li> <li>· Coloración violácea de labios y uñas</li> <li>· Hipotensión</li> <li>· Fatiga</li> <li>· Frialdad en las extremidades</li> <li>· Hemolisis grave por ingestión repetida: Anemia hemolítica autoinmune.</li> <li>· Insuficiencia renal aguda</li> <li>· Muerte</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Alucinatorio</b> (Psicotrópico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Gymnopilus spectabilis</i></li> <li>· <i>Panaeolus papilionaceus</i></li> <li>· <i>Psilocybe semilanceata</i></li> <li>· <i>Mycena pura</i></li> </ul>	<p><b>Cuadro psicótico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Alucinaciones</li> <li>· Euforia</li> <li>· Desorientación temporo-espacial</li> <li>· Hiperquinesia</li> </ul> <p><b>Cuadros confusionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reacciones comiciales o convulsiones</li> <li>· Escalofríos</li> <li>· Vértigo</li> <li>· Miosis</li> <li>· Taquicardia</li> </ul>

Tabla 1: Especies y clínica de las intoxicaciones por setas con periodo de incubación corto.

SÍNDROME	ESPECIES	CLÍNICA
Falloidiano (Hepatotóxico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Amanita phalloides</i></li> <li>• <i>Amanita verna</i></li> <li>• <i>Amanita virosa</i></li> <li>• <i>Galerina marginata</i></li> <li>• <i>Lepiotas</i></li> </ul>	<p>Intoxicación por setas más grave, responsable de más del 90 % de las muertes por consumo de setas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Período de latencia</li> <li>2. Fase coleriforme</li> <li>3. Fase de mejoría aparente</li> <li>4. Fase de agresión visceral-hepática</li> <li>5. Coma y Muerte</li> </ol>
Orellánico (Nefrotóxico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cortinarius orellanus</i></li> <li>• <i>Cortinarius cinnamomeus</i></li> <li>• <i>Cortinarius cotoneus</i></li> <li>• <i>Cortinarius gentilis</i></li> </ul>	<p>Intervalo libre de síntomas, superior a los 3 días, que llega a veces a ser de 17 días</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sed intensa</li> <li>• Dolores lumbares</li> <li>• Calambres musculares</li> <li>• Debilidad</li> <li>• Poliuria</li> <li>• Nefritis grave de tipo tubulointerstial: Insuficiencia renal aguda.</li> <li>• Coma</li> <li>• Muerte</li> </ul>
Giromitrínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gyromitra esculenta</i></li> <li>• <i>Gyromitra gigas</i></li> <li>• <i>Cudonia circinans</i></li> <li>• <i>Helvellas</i></li> </ul>	<p><b>Síntomas gastrointestinales</b></p> <p><b>Síntomas neuropsíquicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranquilidad</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Agitación psicomotriz</li> <li>• Delirio</li> <li>• Postración</li> <li>• Trastornos en la vista</li> <li>• Miosis</li> </ul> <p><b>Síntomas hepáticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de las transaminasas.</li> <li>• Ictericia</li> </ul> <p><b>Insuficiencia renal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobinuria</li> <li>• Metahemoglobinemia.</li> </ul>

Tabla 2: Especies y clínica de las intoxicaciones por setas con periodo de incubación largo.



Lo más adecuado en caso de intoxicación es trasladar al intoxicado al centro de salud o servicio de urgencia más cercano. Es muy importante que se aporten al centro de asistencia los siguientes datos:

- Hora de la ingesta de las setas
- Cuanto tardaron en aparecer los síntomas
- Forma de preparación de las setas
- Lugar donde se consumieron para detectar otros posibles casos de intoxicación.
- Descripción de las setas y lugar de recogida
- Recoger y entregar ejemplares sobrantes<sup>5, 6</sup>

La intoxicación por hongos no es una patología muy prevalente en nuestro medio pero su prevención es muy importante ya que algunas de estas intoxicaciones acaban siendo muy graves e incluso mortales.

La población debe saber que pese a que existan algunos ejemplares de setas venenosos no se tiene que privar de los beneficios de otras muchas especies. Algunos hongos poseen efectos beneficios sobre nuestro organismo ya que tienen funciones antioxidantes. Así mismo poseen una gran fuente de nutrientes esenciales (hidratos de carbono, proteínas, minerales y vitaminas) para el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo.<sup>12</sup>

En la recolección de hongos se deben de tomar una serie de medidas para prevenir intoxicaciones y favorecer la salud ambiental.

Existen numerosas páginas web que ofrecen recomendaciones para la prevención de intoxicaciones. El Servicio de información Toxicológica (SIT) dispone de un apartado en su página web en el que se pueden consultar una serie de medidas preventivas frente a las intoxicaciones por setas.

Las guías de setas o manuales para los aficionados también pueden ser muy útiles a la hora de prevenir intoxicaciones ya que están dotadas de una

gran cantidad de imágenes con muy buena calidad que ayudan a la identificación de ciertos ejemplares.

En España existen muchas asociaciones micológicas que llevan a cabo esta función de prevención dando charlas en colegios, preparando cursos, realizando talleres, jornadas de formación y sesiones de identificación de setas.

Afortunadamente, el número de intoxicaciones por setas que se han producido en los últimos años es bastante bajo, lo cual, nos indica que no se trata de un problema muy arraigado en la población. Además, la mayor parte de las intoxicaciones por setas que se producen son leves y la mortalidad por estas es muy baja. No obstante es necesaria una buena educación para la salud ya que la recolección de setas es una práctica muy arraigada en nuestro país y culinariamente son un producto muy valorado en la gastronomía Española.

Se considera oportuno tener un proyecto de carácter preventivo con el fin de reducir los factores de riesgo que puedan provocar intoxicaciones por setas.

### **3. Objetivos**

#### General

Diseñar un programa de prevención de salud que permita reducir la incidencia de intoxicaciones por setas en la población.

#### Específicos

- Dar a conocer la toxicidad de algunas especies de setas e identificar su sintomatología clínica.
- Enseñar a identificar algunas especies de setas tóxicas y mortales.
- Desechar falsos mitos acerca de las setas.
- Enseñar conceptos básicos de la morfología y reproducción de las setas.
- Promover la salud ambiental.

## 4. Material y métodos

### Diseño

Se pretende diseñar un programa de prevención que incluya el conocimiento de las setas y aborde especialmente el peligro de intoxicación por las mismas.

La propuesta incluye el desarrollo de una serie de actividades encaminadas a conseguir los objetivos planteados. El nombre propuesto para este programa es “Salud entre setas”.

### Población diana

Esta propuesta se llevará a cabo en alumnos escolarizados de educación primaria, pertenecientes al sexto curso, con edades que oscilan entre 11-12 años.

Se ha elegido esta población porque la escuela es uno de los lugares más idóneos para ejercer educación para la salud. Además se considera que a estas edades los niños ya tienen la suficiente madurez intelectual para entender información acerca del consumo de setas y sus intoxicaciones.

Educación primaria es la edad adecuada ya que las buenas prácticas cuanto antes se aprendan más arraigadas estarán en un futuro. Por ello, para que sepan lo importante que es saber que no todas las setas son comestibles y que algunas pueden llegar a ser muy tóxicas, se debe de transmitir desde la escuela un mensaje claro y efectivo para la prevención de intoxicaciones.

Por otro lado es obligatoria la escolarización a estas edades, así que alcanzaremos a casi la totalidad de la población a la que va dirigida este programa de salud.

### Ámbito

Este programa de prevención se podría aplicar en cualquier provincia de todo el territorio nacional, pero se ha elegido Palencia como ejemplo para su

realización. Se han seleccionado 16 colegios implicando a unos 1500 escolares.

Los colegios elegidos para esta propuesta son los siguientes:

- COLEGIO DE EDUCACION INFANTIL Y PRIMARIA (CEIP) AVE MARÍA

Ps. Del Otero, 15 - 34003

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP BLAS SIERRA

Pz. Juan XXIII - 34005

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP CIUDAD DE BUENOS AIRES

Calle Padilla - 34003

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP JORGE MANRIQUE

Calle Doctrinos, 2 - 34005

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP JUAN MENA DE LA CRUZ

Calle Santa Eufemia, 23 - 34003

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP MARQUÉS DE SANTILLANA

Calle Fábrica Nacional, 46 - 34004

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP MODESTO LAFUENTE

Ps. Del Salón, 9 - 34002

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP PADRE CLARET

Calle Padre Claret, 6 - 34004

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP PAN Y GUINDAS

Av. Buenos Aires, 2 - 34003

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP RAMÓN CARANDE Y THOVAR

Av. San Telmo, 16 - 34004

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP SOFÍA TARTILÁN

Calle Los Alamos - 34003

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP TELLO TÉLLEZ DE MENESES

Calle Magisterio, 1 - 34005

PALENCIA (PALENCIA)

- CEIP SAN GREGORIO

Paseo el soto, 2 - 34800

AGUILAR DE CAMPOO (PALENCIA)

- CEIP MARQUÉS DE SANTILLANA

Camino Eras de Santa María s/n– 34120

CARRIÓN DE LOS CONDES (PALENCIA)

- CEIP VILLA Y TIERRA

Av. De la constitución s/n – 34100

SALDAÑA (PALENCIA)

- CEIP PRADERA DE LA AGUILERA

Las Eras s/n – 34190

VILLAMURIEL DE CERRATO

### Material

Para poder llevar a cabo este programa de prevención es necesario contar con una serie de recursos, que son:

- Recursos humanos:
  - Micólogo/a
  - Enfermero/a cualificado/a.
- Recursos materiales:
  - Aula del colegio
  - Aula de la diputación
  - Ordenador
  - Proyector
  - Folios
  - Bolígrafos.
  - Sobres

- Sellos
- Folleto de presentación “Salud entre setas”(Ver folleto en anexo 1)
- Díptico “Salud entre setas”(Ver díptico en anexo 2)
- Cartel “Salud entre setas”(Ver cartel en anexo 3)
- Tablero de madera con especies de setas pegadas
- Fotografías de especies de setas (Ver fotografías en anexo 4)

### Procedimiento

Una vez centrado el proyecto, especificando en qué consiste, a quién va dirigido, el material necesario y el ámbito de ejecución, se explica cómo se pretende llevar a cabo la propuesta.

Para empezar se buscará una asociación micológica de la provincia de Palencia que esté interesada en llevar a cabo este programa, siendo 10 las posibles opciones:

- AMIPA: Asociación Micológica Palentina
- Asociación de Estudios Micológicos Forestales
- Cátedra de Micología de la Universidad de Valladolid
- Asociación Micológica de la Montaña Palentina
- Asociación Micológica Alto Carrión
- Asociación micológica de Villamuriel de Cerrato
- Asociación Micológica de Villalba de Guardo
- Asociación Micológica de “Corro de brujas”
- Asociación micológica “Regius”
- Asociación micológica “Quercus”



Se explicará a los directivos de las asociaciones en qué consiste el programa de prevención “Salud entre setas” y se les propondrá su participación.

Una vez encontrada una asociación que quiera formar parte de dicho programa se acudirá a la Diputación de Palencia con la propuesta de firmar un convenio de colaboración entre ambas. Este convenio estará regulado por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su título 1, Art. 6. Por él la Diputación podría colaborar en el desarrollo de este programa de prevención y educación ambiental.

En caso de colaboración la Diputación se encargará de la subvención para la realización de las actividades educativas propuestas, orientadas a divulgar la prevención de intoxicaciones.

Firmado el convenio de colaboración se procederá a proponer a los colegios la realización de este programa. Para ello se enviará una carta con un saluda (Ver saluda en anexo 5) a cada centro en el que se convocará a una reunión a un representante de los equipos directivos, al jefe del departamentos de actividades extraescolares y al presidente del AMPAS de cada centro seleccionado. Dicha reunión se llevará a cabo en un aula de la Diputación de Palencia. Para solicitar dicha aula se precisa cumplimentar el modelo de solicitud correspondiente (Ver modelo solicitud en Anexo 6). En la reunión se explicará en que consiste el programa y el contenido del mismo. Al comenzar la reunión se entregará un folleto (Ver folleto en anexo 1) de presentación del programa “salud entre setas” con el fin de hacer una buena promoción del mismo.

Todos aquellos colegios interesados pasarán a formar parte de este programa de prevención de intoxicaciones por setas.

Expuestos los puntos de partida de este proyecto se pasa a detallar las actividades que se tiene previsto realizar. Se pretende impartir charlas didácticas en los colegios con el fin de realizar una buena prevención y educación para la salud.

Las charlas están estructuradas para que se puedan desarrollar en dos horas, repartidas en cuatro partes de media hora cada una. Serán impartidas por un enfermero/a que este cualificado para ello, con la ayuda de un micólogo/a.

Se recomienda que su duración sea de una sesión de dos horas para conseguir una buena asimilación de los contenidos.

- 1ª media hora de la charla

Con el fin de realizar una intervención más adecuada, es aconsejable en la primera media hora valorar el grado de conocimientos, expectativas y creencias previas que los alumnos tienen sobre las setas y sus posibles intoxicaciones. Esto se hará con una dinámica de preguntas acerca de los tópicos o mitos populares de las setas. Con esta actividad se captará la atención de los alumnos ya que se darán cuenta de que muchas de las cosas que seguramente creían ciertas no lo son. Con esto se hará una estimación de cuál es el conocimiento que tienen los escolares acerca de este tema.

Las preguntas que se realizarán a los escolares en esta actividad son las siguientes:

- ¿Debemos fiarnos de una seta que aparezca mordida por algún animal?
- ¿Es cierto que si se cuecen las setas con una moneda u objeto de plata, este, ennegrece si contiene veneno?
- ¿Es cierto que metiendo las setas venenosas en sal y vinagre desaparece el veneno?
- ¿Las setas que poseen anillo son venenosas?
- ¿Son comestibles todas las setas que crecen directamente sobre la madera?

- ¿Es cierto que todas las setas que azulean con el corte son venenosas?
  - ¿Si una seta huele y sabe bien es comestible?
  - ¿Si cocino las setas pierden su toxicidad?
- 2ª media hora de la charla

En la segunda media hora se dará una breve charla en la que se explicará la morfología de las setas y su reproducción. Previo a esta charla se repartirá una hoja y lapiceros a cada uno de los participantes y se les pedirá que dibujen una seta. Como cabe esperar todos o la mayoría dibujarán una seta con la famosa estructura de cuerpo y sombrero. La morfología de las setas es muy importante a la hora de prevenir intoxicaciones. Popularmente se asocia la palabra seta a dicha estructura pero pueden existir miles de especies de diferentes formas, colores y tamaños, no todas tienen porque tener dicha forma.

El objetivo de esta charla es que se comprenda que la recolección de setas no es algo que se pueda hacer sin ningún conocimiento y que aún teniéndolo, confundirse es realmente fácil. Hay una gran diversidad de setas y existen similitudes entre muchas de ellas.

El tema de la reproducción también se considera importante. Se explicará la forma de reproducción de las setas por esporas y la importancia del uso de cestas apropiadas para favorecer su reproducción fomentando asimismo la salud ambiental.

Para llevar a cabo esta charla se dispondrá de la ayuda de una presentación PowerPoint con fotos y dibujos que la dinamicen. Tras finalizar esta parte se aclararán las dudas que pueden haber surgido.

- 3ª media hora de la charla

En la tercera media hora se utilizarán diferentes técnicas de dinamización del grupo, como dividir al alumnado en pequeños

subgrupos de 4 o 5 participantes, con el objetivo de conseguir una experiencia más útil y promover una mayor asimilación de los contenidos. Una vez separados y organizados se comenzará con la segunda charla, ésta consistirá en explicar a los alumnos qué es una intoxicación y cuál son sus principales síntomas. Así mismo se les darán unas nociones básicas de cómo actuar ante una intoxicación por setas. El objetivo de dicha charla es concienciar a los alumnos de que comer una seta venenosa puede ser muy grave e incluso puede conducir hasta la muerte.

Tras dicha explicación se enseñaran unas fotografías de tamaño dinA3 (Ver fotografías en anexo 4) con las principales setas venenosas con el fin de que los alumnos cuando acaben la charla sepan identificar al menos las especies más venenosas y mortales. Para afianzar dicha identificación se hará posteriormente un juego.

A cada grupo se le entregará un tablero de madera con diferentes especies de setas y los alumnos tendrán que identificar cuáles son venenosas, cuales no y cuales son potencialmente mortales. Con esto no se pretende que los escolares se vuelvan expertos en setas, lo único que se pretende es dar a conocer algunos conceptos básicos que en un futuro puedan prevenir intoxicaciones.

- 4ª media hora de la charla

La última media hora se destinará a responder posibles preguntas o dudas que hayan podido surgir durante toda la charla.

Tras finalizar la charla se entregará a cada alumno un díptico (Ver díptico en anexo 2) adaptado a la edad de los alumnos.

A todos los colegios se llevarán 4 copias de un cartel (Ver cartel en anexo 3) tamaño dinA2 con el fin de colocarlos en las paredes o corchos para que puedan consultarlos todos aquellos alumnos o profesores que deseen.

El contenido del cartel y el díptico incluye la definición de una intoxicación por setas y cuáles son sus principales síntomas. También contiene una serie de consejos para los recolectores de setas que pueden ser útiles para evitar intoxicaciones y que promueven la salud ambiental.

Los consejos son los siguientes:

- Coge solo las especies de setas que conozcas.
- Ten cuidado sobre los mitos del consumo de setas, guíate solo de fuentes fiables.
- ¡Cuidado si llueve! Las setas pueden cambiar de color y puedes confundirlas.
- Guarda alguna seta de las que hayas recogido, en caso de intoxicación pueden ser muy útiles.
- No recolectes setas en zonas con contaminación, no tienen por qué ser venenosas pero podrían ser tóxicas.
- Utiliza cestas de mimbre, así las esporas caerán y se reproducirán mientras caminas.
- No las arranques. Usa navaja para extraerlas y cortarlas.
- No destruyas las setas que no conozcas, pueden ser muy interesantes para otros.

TIEMPO	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1ªmedia hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del grado de conocimiento de los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámica con preguntas acerca de algunos mitos de las setas.</li> </ul>
2ªmedia hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfología de las setas</li> <li>• Reproducción de las setas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla con ayuda de una presentación PowerPoint.</li> </ul>
3ªmedia hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setas venenosas</li> <li>• Intoxicaciones de setas</li> <li>• Síntomas de las intoxicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla</li> <li>• Juego de identificación de setas venenosas dividiendo a los alumnos por grupos.</li> </ul>
4ªmedia hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> </ul>

Tabla 3: Estructura de la charla del programa de prevención “Salud entre setas”

## 5. Limitaciones

- Este programa se limita a los meses de Septiembre y Octubre, ya que no se considera que sea efectivo en otros meses del año.
- Es posible que a la Diputación de Palencia no le interese este programa y por lo tanto no lo subvencionaría.
- Algunos colegios podrían no querer participar en el programa.
- No se podrá utilizar un vocabulario muy específico o experto. Además toda la información que se dé debe ser lo más sencilla posible ya que los destinatarios no tienen por qué saber nada acerca del tema que se va a tratar.

## **6. Cronograma**

### Julio 2016

Se empezará a buscar una Asociación micológica que quiera formar parte de este programa.

### Agosto 2016

Una vez encontrada dicha asociación se solicitará una reunión a principios de Agosto con la diputación de Palencia para proponer el convenio de colaboración. Una vez firmado el convenio de colaboración se podrá poner en marcha el programa.

A finales de Agosto se mandarán las cartas para convocar a los colegios en la reunión de presentación del programa. La presentación se intentará hacer lo antes posible, a principios de septiembre, para que los colegios que estén interesados en realizar esta actividad les dé tiempo a incluirla en su programación anual

### Septiembre y Octubre 2016

A principios de Septiembre se realizará la reunión en la Diputación de Palencia con los colegios para la propuesta del programa de prevención.

Con el fin de una buena organización se pondrá una fecha límite para que los colegios interesados en la actividad puedan confirmar su participación.

Desde la confirmación de los colegios para el programa hasta el comienzo del mismo, a mediados de Septiembre, se organizarán las charlas y su contenido.

Las charlas se impartirán en los meses de Septiembre y Octubre. Se han elegido estos meses ya que es cuando las setas empiezan a proliferar y aumenta el número de recolectores. Se cree que así las charlas serán más efectivas ya que es una época en la que los participantes del programa pueden llevar a la práctica lo aprendido.



## 7. Presupuesto

### Presupuesto Agosto 2016

Envío de cartas a los 16 colegios:

- Recurso materiales

MATERIAL	PRECIO POR UNIDADES EN €	UNIDADES NECESARIAS	PRECIO TOTAL EN €
Fotocopia	0,06	16	0,96
Sobres	0,30	16	4,80
Sellos	0,45	16	7,20
<b>TOTAL</b>			<b>12,96</b>

Tabla 4: Presupuesto de los recursos materiales del envío de cartas.

### Presupuesto Septiembre y Octubre 2016

Una vez enviadas las cartas se realizará la reunión con los colegios a principios de Septiembre, para ello se necesitará:

- Recursos humanos

PERSONAL	PRECIO POR PERSONAL	NUMERO NECESARIO DE PERSONAL	PRECIO TOTAL EN €
Encargado de dar la reunión	45,00	1	45,00
<b>TOTAL</b>			<b>45,00</b>

Tabla 5: Presupuesto de los recursos materiales de la reunión con los colegios.

- Recursos materiales

MATERIAL	PRECIO POR UNIDADES EN €	UNIDADES NECESARIAS	PRECIO TOTAL EN €
Folletos informativos	0,70	16	11,20
<b>TOTAL</b>			<b>11,20</b>

Tabla 6: Presupuesto de los recursos materiales de la reunión con los colegios.

Para llevar a cabo las charlas es necesario el siguiente material:

- Recursos humanos


PERSONAL	PRECIO POR PERSONAL EN €	NUMERO NECESARIO DE PERSONAL	PRECIO TOTAL EN €
Micólogo	90,00	1	90,00
Enfermero/a	90,00	1	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>180,00</b>

Tabla 7: Presupuesto de los recursos humanos de las charlas.

- Recursos materiales

MATERIAL	PRECIO POR UNIDADES EN €	UNIDADES NECESARIAS	PRECIO POR COLEGIO EN €
Ordenador portátil	900	1	900,00
Proyector	300	1	300,00
Paquete de 100 folios	2	32	64 ,00
Cartel "Salud entre setas"	1,5	64	96,00
Díptico "Salud entre setas"	1,2	480	576,00
Bolígrafos	0,2	60	12,00
Tableros de madera	4	4	16,00
<b>TOTAL</b>			<b>1964,00</b>

Tabla 8: Presupuesto de los recursos materiales de las charlas.

El presupuesto total de este programa para llevarlo a cabo en una sola provincia y en un año es de  **2.213,16 €**

## **8. Valoración**

Para comprobar la eficacia de este programa de prevención se realizará una evaluación en cada colegio.

Para esta evaluación se entregará al finalizar la charla un cuestionario (Ver cuestionario en anexo 7) a los profesores. La valoración está dirigida a este colectivo ya que los participantes del programa son niños/as de 11 años y la valoración de estos no sería objetiva. El cuestionario será de carácter anónimo y en el que se valorarán muchos aspectos sobre la charla realizada.

## 9. Bibliografía

1. UAL [internet]. Almería: UAL;2008 [actualizado 23 mayo 2016; citado 4 Feb 2016] Disponible en:

<http://cms.ual.es/UAL/buscar/index.htm?q=reino+hongos&hl=es>

2. Definición ABC, Definición de reino fungi [internet]. Brasil: Onmidia LTDA;2006 [citado 4 Feb 2016] Disponible en:

<http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/reino-fungi.php>

3. Mendaza Rinón de Acuña R, Díaz Montoya G. LAS SETAS: Manual práctico para el aficionado. Vol 1. 1<sup>st</sup> ed. México: Empresa Iberduero; 1980.

4. García Méndez P, Gala Sánchez F. Intoxicación por setas. Mapfre seguridad.1986;23:22-31

5. M<sup>a</sup> Andrés de Colsa R, Villarroel González P, Fernández Salgado F, Canora Lebrato J, Pardo Rovira P, Quintana Díaz M et al. Guía de actuación ante sospecha de intoxicación por setas-Micetismos. Madrid.

6. Arrillaga Anabitarte P, Laskibar Urkiola X. Setas tóxicas e intoxicaciones. Donostia: Eustotem Multimedia S.L.; 2006.

7. Doctissimo, Intoxicacion:Definición [internet].Francia: Doctissimo; 2015 [actualizado 2016; citado 4 Feb 2016] Disponible en:

<http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/intoxicacion.html>

8. MedlinePlus en español, Envenenamiento [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 15 ene 2016; consulta 4 Feb 2016]. Disponible en:

<https://vsearch.nlm.nih.gov/vivisimo/cgi-bin/query-meta?v%3Aproject=medlineplus-spanish&v%3Asources=medlineplus-spanish-bundle&query=intoxicacion>

9. García Blanco A. Setas de Valladolid. Valladolid: Imprenta Manolete, S.L, 2014.
10. Abánades Sanz M<sup>a</sup>E, Álvarez Rello A, Ambrosio Carrasco LA, Anaya Barea F, Aragón Granados A, Arce Ruíz M<sup>a</sup>J et al. Guía asistencial. Urgencias y emergencias extrahospitalarias. 2<sup>nd</sup> ed. Castilla y la Mancha: Gerencia de Urgencias, Emergencias Sanitario y Transporte Sanitario del SESCAM; 2014.
11. J. Humayor Yáñez, J. Rementería Radigales. Intoxicaciones por setas. En: Santiago Mintegi, Manual de Intoxicaciones en pediatría. 2<sup>a</sup>ed. Madrid: Ergon; 2008 .p.3003-316.
12. Díaz Cruz B. Composición química y antioxidantes en setas comestibles, 2015. Disponible en:  
  
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/14239/1/TFG-M-N374.pdf>

## 10. Anexos

### **ANEXO 1: Folleto de presentación del proyecto de prevención “Salud entre setas”**

# SALUD ENTRE SETAS

## DESCRIPCIÓN

Programa de prevención primaria destinado al conocimiento de las setas y que aborda especialmente el peligro de intoxicación por las mismas.

## OBJETIVOS

Disminuir la incidencia de intoxicaciones por setas que se producen en la población.

Promover la salud ambiental.

## JUSTIFICACIÓN

Afortunadamente el número de intoxicaciones por setas que se producen no es alto, pero no obstante algunas de ellas pueden ser muy graves y es muy importante su prevención.

## AÑO DE INICIACIÓN

Septiembre -Octubre 2016

## POBLACIÓN DIANA

Escolarizados de 11-12 años.

## ESTRUCTURA: CHARLA 2 HORAS

TIEMPO	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1ª MEDIA HORA	Valoración del grado de conocimientos de los alumnos.	Dinámica con preguntas sobre algunos mitos de setas.
2ª MEDIA HORA	Morfología de las setas. Reproducción de las setas.	Charla con ayuda de un PowerPoint.
3ª MEDIA HORA	Setas venenosas. Intoxicaciones de setas. Síntomas de las intoxicaciones.	Charla. Juego dinámico de identificación de setas.
4ª MEDIA HORA	Conclusiones.	Preguntas.



## **ANEXO 2: Díptico “Salud entre setas”**



## ¿QUÉ ES UNA INTOXICACIÓN?

Es una reacción que se da en el cuerpo causada por exponerse a alguna sustancia tóxica o venenosa.

## SI HAS COMIDO SETAS Y TIENES...



**ACUDE AL MÉDICO URGENTEMENTE  
¡PUEDE QUE TE HAYAS INTOXICADO!**

## EVITA INTOXICACIONES

1. Coge solo las especies que conozcas.
2. Ten cuidado sobre los mitos del consumo de setas, guíate solo de fuentes fiables.
3. ¡Cuidado si llueve! Las setas pueden cambiar de color y puedes confundirlas.
4. Guarda alguna seta de las que hayas recogido, en caso de intoxicación pueden ser muy útiles.
5. No recolectes setas en zonas con contaminación, no tienen porqué ser venenosas pero podrían ser tóxicas.

## Y RECUERDA...

1. Utiliza cestas de mimbre, así las esporas caerán y se reproducirán mientras caminas.
2. No las arranques. Usa una navaja para extraerlas y cortarlas.
3. No destruyas las setas que no conozcas, pueden ser muy interesantes para otros.

**ANEXO 3: Cartel “Salud entre setas”**

# SALUD ENTRE SETAS

## EVITA INTOXICACIONES

1. Coge solo las especies que conozcas.
2. Ten cuidado sobre los mitos del consumo de setas, guíate solo de fuentes fiables.
3. ¡Cuidado si llueve! Las setas pueden cambiar de color y puedes confundirlas.
4. Guarda alguna setas de las que hayas recogido, en caso de intoxicación pueden ser muy útiles.
5. No recolectes setas en zonas con contaminación, no tienen porqué ser venenosas pero podrían ser tóxicas.



## SI HAS COMIDO SETAS Y TIENES...



DOLORES DE ESTÓMAGO



VÓMITOS



DIARREA



MALESTAR GENERAL

ACUDE AL MÉDICO URGENTEMENTE  
¡PUEDE QUE TE HAYAS INTOXICADO!

## **ANEXO 4: Fotografías de algunas especies de setas**



Fotografía 1: *Amanita muscaria*



Fotografía 2: *Amanita phalloides*



Fotografía 3: *Amanita virosa*



Fotografía 4: *Amanita proxima*

## **ANEXO 5: Saluda de presentación**



El Presidente de la Asociación Micológica

---

## Saluda

al Director (a) del ..... y a su equipo directivo y tiene el honor de invitarles a la presentación del programa de prevención "Salud entre setas", que se ofertará, en colaboración con la Diputación de Palencia, a todos los Centros públicos de infantil y primaria de Palencia, el próximo día ..... de los corrientes, a las ..... horas en el aula Centro Cultural Provincial de la Diputación de Palencia en la Plaza Abilio Calderón.

Con el deseo de honrarnos con su presencia,

---

Aprovecha esta ocasión para testimoniarle su consideración personal más distinguida.

Palencia, de octubre de 2016

El Presidente de la Asociación Micológica

---

## Saluda

al Presidente de la Asociación de Padres y Madres de alumnos del ..... y tiene el honor de invitarle a la presentación del programa de prevención "Salud entre setas", que se ofertará, en colaboración con la Diputación de Palencia, a todos los Centros públicos de infantil y primaria de Palencia, el próximo día ..... de los corrientes, a las ..... horas en el aula Centro Cultural Provincial de la Diputación de Palencia en la Plaza Abilio Calderón.

Con el deseo de honrarnos con su presencia.

---

aprovecha esta ocasión para testimoniarle su consideración personal más distinguida.

Palencia, de octubre de 2016

## **ANEXO 6: Modelo solicitud aula Diputación**

**PETICIONARIO:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_  
Dirección (a efectos de notificación): \_\_\_\_\_  
C.P. \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_

**EN NOMBRE DE:**

Organización/entidad/colectivo, etc. \_\_\_\_\_  
Localidad \_\_\_\_\_

**SOLICITA** la utilización de las dependencias que se señalan del Centro Cultural Provincial de la Diputación de Palencia en la Plaza Abilio Calderón:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Salón de Actos (Aforo: 245) | <input type="checkbox"/> Sala de reuniones (Aforo: 15) |
| <input type="checkbox"/> Aula (Aforo: 40)            | <input type="checkbox"/> Vestíbulo                     |

Para realizar la siguiente actividad: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Horario de la actividad: \_\_\_\_\_

(Cuando las actividades tengan lugar en horario de tarde, fin de semana o festivos, la apertura del salón de actos tendrá lugar 30 minutos antes del inicio de las mismas)

Solicita también la cesión del siguiente material:

- Ordenador portátil
- Cañón de proyección

Manifiesta haber leído, estar conforme y comprometerse a cumplir las condiciones aprobadas por decreto de la Diputada Delegada del Área de Cultura y Deportes de fecha 3 de mayo de 2010 (modificado por decreto de la Diputada Delegada del Área de Cultura y Deportes de 24 de febrero de 2012) y que figuran en el Anexo I, así como a hacer constar en toda la difusión y publicidad oral, audiovisual y estática la colaboración de la Diputación de Palencia en la organización del evento.

Así mismo se responsabiliza de que en el desarrollo de la citada actividad no se supere el aforo arriba indicado y queda informado de que, antes y/o después de la actividad autorizada en el salón de actos, la Diputación podrá emitir proyecciones promocionales de los recursos turísticos de la provincia.

Palencia,

(fecha y firma)

**AVISO/PMU**

Diputación de Palencia en cumplimiento de la obligación en la Ley Orgánica 10/2022, de 13 de diciembre, de Palencia de Datos de Calidad: Presente la solicitud que la presentación de esta solicitud supone que los datos personales facilitados a título de expediente tendrán como responsable a un Titular (entidad) de la Diputación.

## **ANEXO 7: Cuestionario de valoración**

## Cuestionario de satisfacción del discente

El siguiente cuestionario pretende conocer cuál es tu opinión acerca del desarrollo de la formación en la que has participado, con el objetivo de identificar elementos de mejora.

Indica la opción que te parezca más adecuada, teniendo en cuenta que 0 es el "grado más bajo de satisfacción o estar totalmente en desacuerdo" y 10 el "grado más alto de satisfacción o estar totalmente de acuerdo".

### Utilidad

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
1. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad de la acción formativa en la que he participado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Equipo docente

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
En general estoy satisfecho con la participación e intervención del equipo docente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Cuestionario de satisfacción del discente

### Satisfacción general

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendaría a otros/as profesionales realizar esta actividad formativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lo mejor de la actividad ha sido:

Lo que habría que mejorar es:

Lo que he echado en falta ha sido:

Otras sugerencias o aportaciones: