

# HONGOS VENENOSOS EN EL ESTADO DE CHIAPAS



## RELACIÓN MITOLÓGICA CON LOS HONGOS

Algunas obras literarias e incluso culturas relatan la presencia de seres mitológicos como duendes, gnomos, espíritus del bosque, seres mágicos, gremlins, trolls, chaneques, aluxes, trasgos, etc., y otros seres que se relacionaban con los hongos en la Europa medieval.



El estado de **Chiapas** es una de las entidades federativas más diversas de la república mexicana.

Cuenta con al menos **8,000 especies** de plantas vasculares y **20,000 especies** de hongos, de las cuales solamente se conocen alrededor de 600.

Solo se tiene conocimiento del **3-5 %** de la riqueza micológica.



**La diversidad de este grupo de organismos es enorme por lo que se necesitarían al menos unos 100 años para estudiar completamente los existentes en Chiapas.**

**Esto debido a:**

1. Alta diversidad del grupo.
2. Problemas taxonómicos existente entre las especies.
3. La vida efímera de muchos de ellos.
4. Fluctuaciones espacio temporales.
5. Inaccesibilidad en muchos casos a las fructificaciones.
6. Falta de claves taxonómicas
7. Falta de especialistas en esta área.

Las intoxicaciones se constituyen como un problema de Salud Pública Mundial, según datos en el año 2004, se estima que 346,000 personas murieron por intoxicaciones no intencionadas el 91 % de los casos se presentaron en países de bajos y medios ingresos.

En el mismo periodo las intoxicaciones no intencionadas causaron la pérdida de más de 7.4 millones de vida saludable.



Por ello es importante iniciar por definir que es un CIT:

***“Los Centros de Información Toxicológica, son organizaciones especializadas en ofrecer información en principio a toda la comunidad en materia de intoxicaciones”.***

En 1949 en las ciudades de Copenhague (Dinamarca) y Budapest (Hungría), se crearon las unidades médicas especializadas para pacientes intoxicados. En ese mismo año en Holanda se forma el primer servicio de información toxicológica.

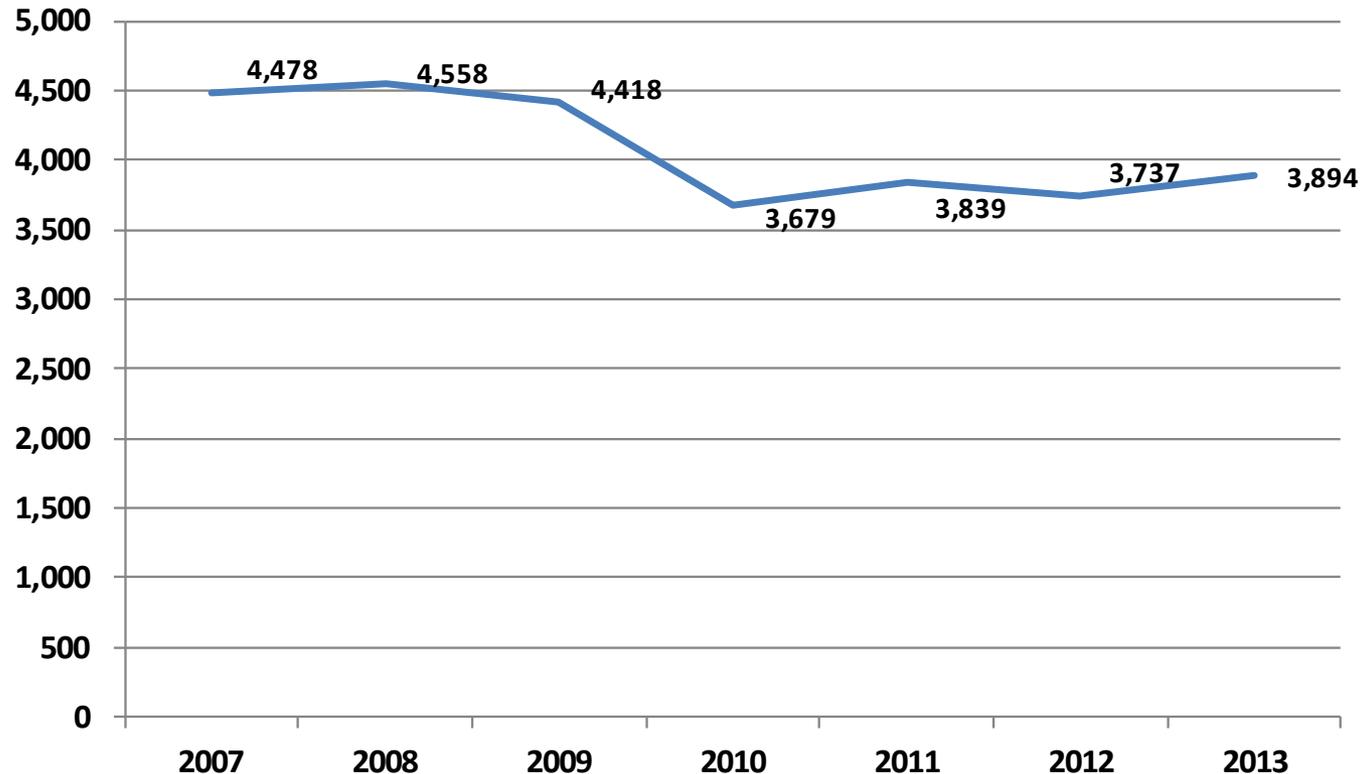
## CREACIÓN E INAUGURACIÓN DE LA COORDINACIÓN ESTATAL DE TOXICOLOGÍA EN CHIAPAS

El 10 de febrero del 2014, se crea la **Coordinación Estatal de Toxicología de Chiapas (CETCHIS)**, en el Hospital General de Tapachula.

En mayo del 2015, se habilita en el **Centro Médico “Dr. Jesús Gilberto Gómez Maza”** de Tuxtla Gutiérrez, el Departamento de Toxicología, con el apoyo del Dr. Francisco Javier Paniagua Morgan Secretario de Salud y Director General del Instituto de Salud.



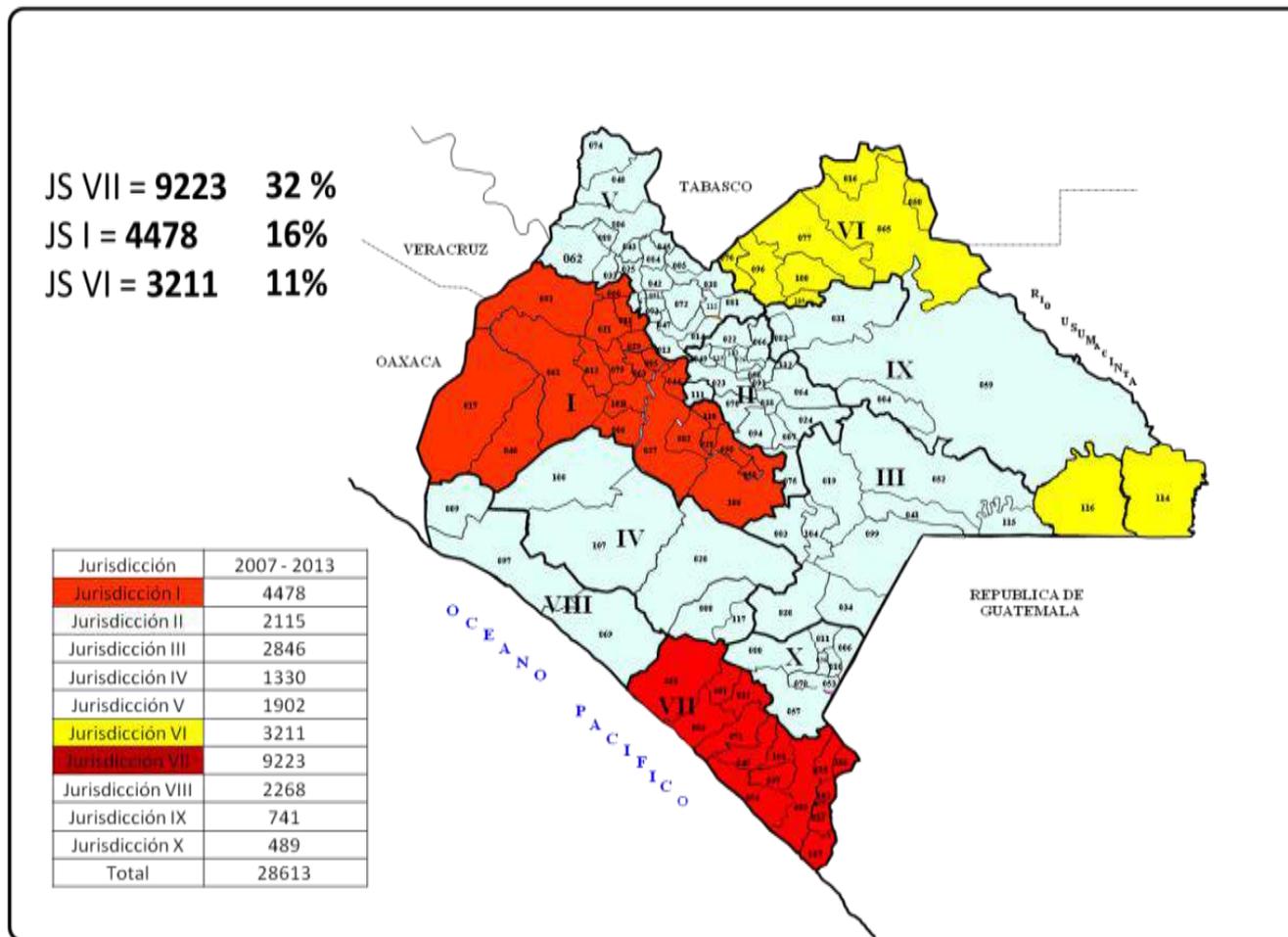
## Intoxicaciones en el Estado de Chiapas en el período 2007-2013



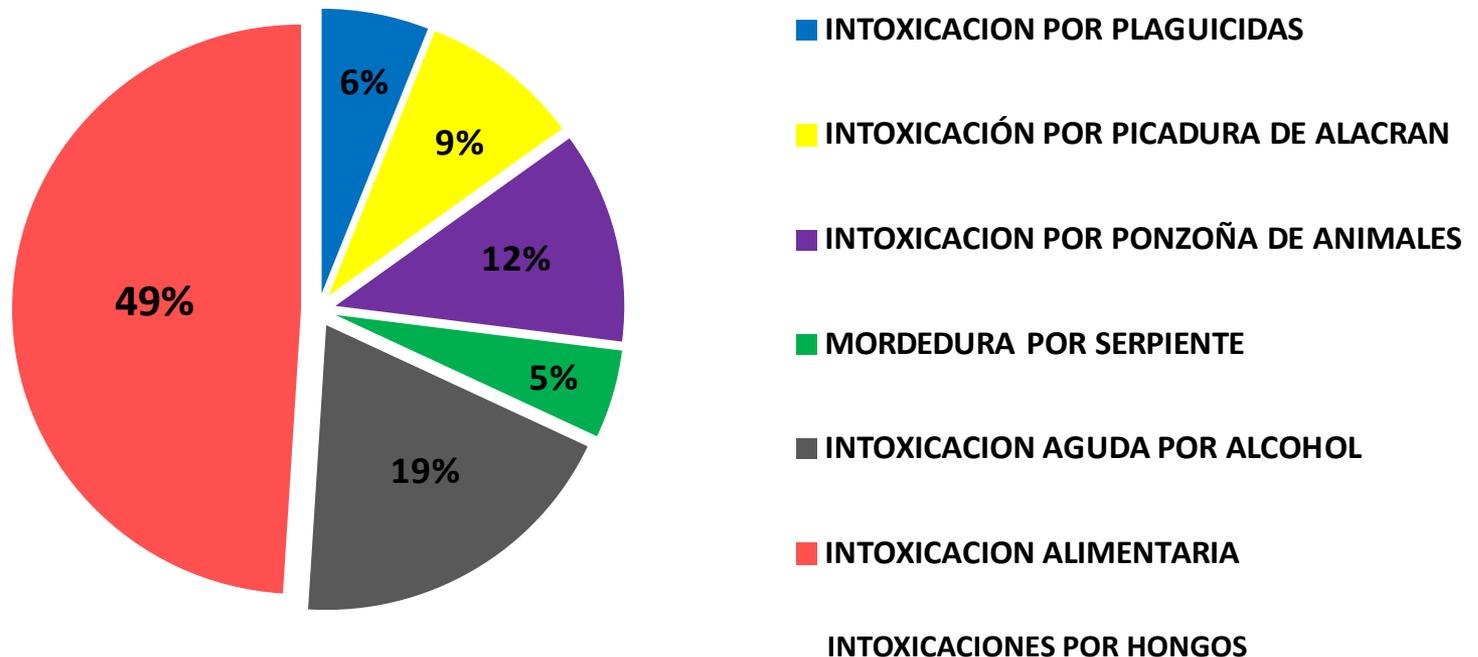
Total de 28,603 casos de intoxicaciones, mayor número de casos en el año 2008 con un total de 4,558 intoxicaciones y una media Estatal de 3,894 casos.

*Fuente de información:* Centro de Información Epidemiológica 2007-2013.

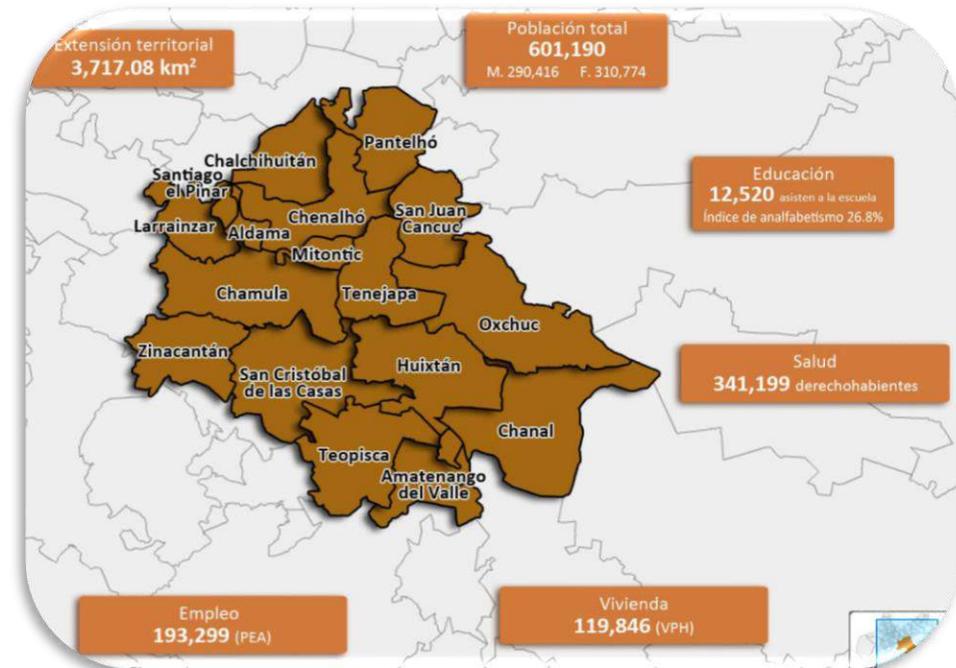
## Distribución de intoxicaciones en el estado de Chiapas en el período 2007 – 2013 por Jurisdicciones Sanitarias.



## FRECUENCIA DE LAS CAUSAS DE LAS INTOXICACIONES



## CARACTERÍSTICAS REGION ALTOS DE CHIAPAS

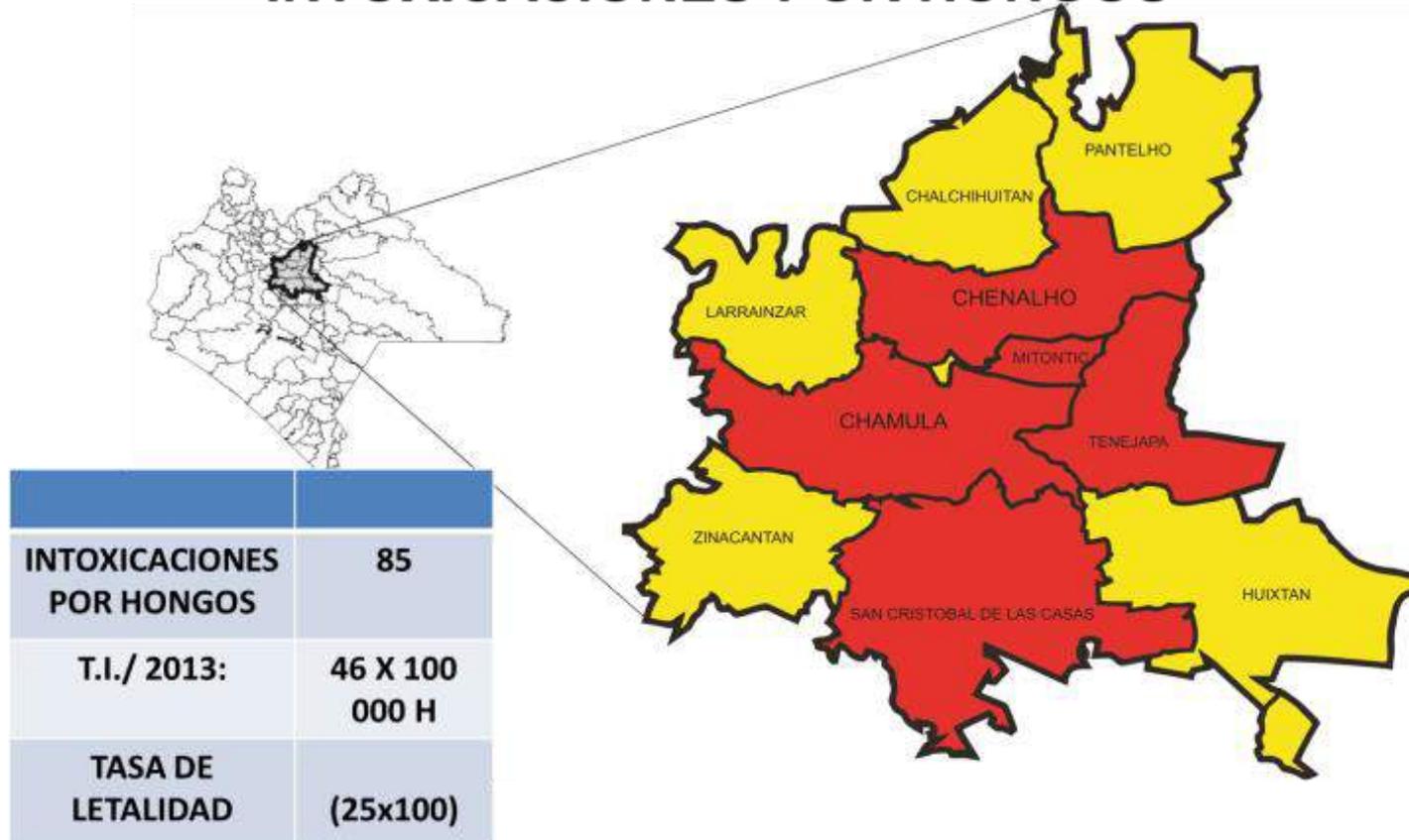


## INTOXICACIONES POR HONGOS EN CHIAPAS

Dentro de los padecimientos regionales relacionados con las intoxicaciones destacan las causadas por la ingesta de algunas especies silvestres de hongos que resultan venenosas para el ser humano y que se desarrollan durante las temporadas de lluvias en las regiones **Altos y Meseta Comiteca.**

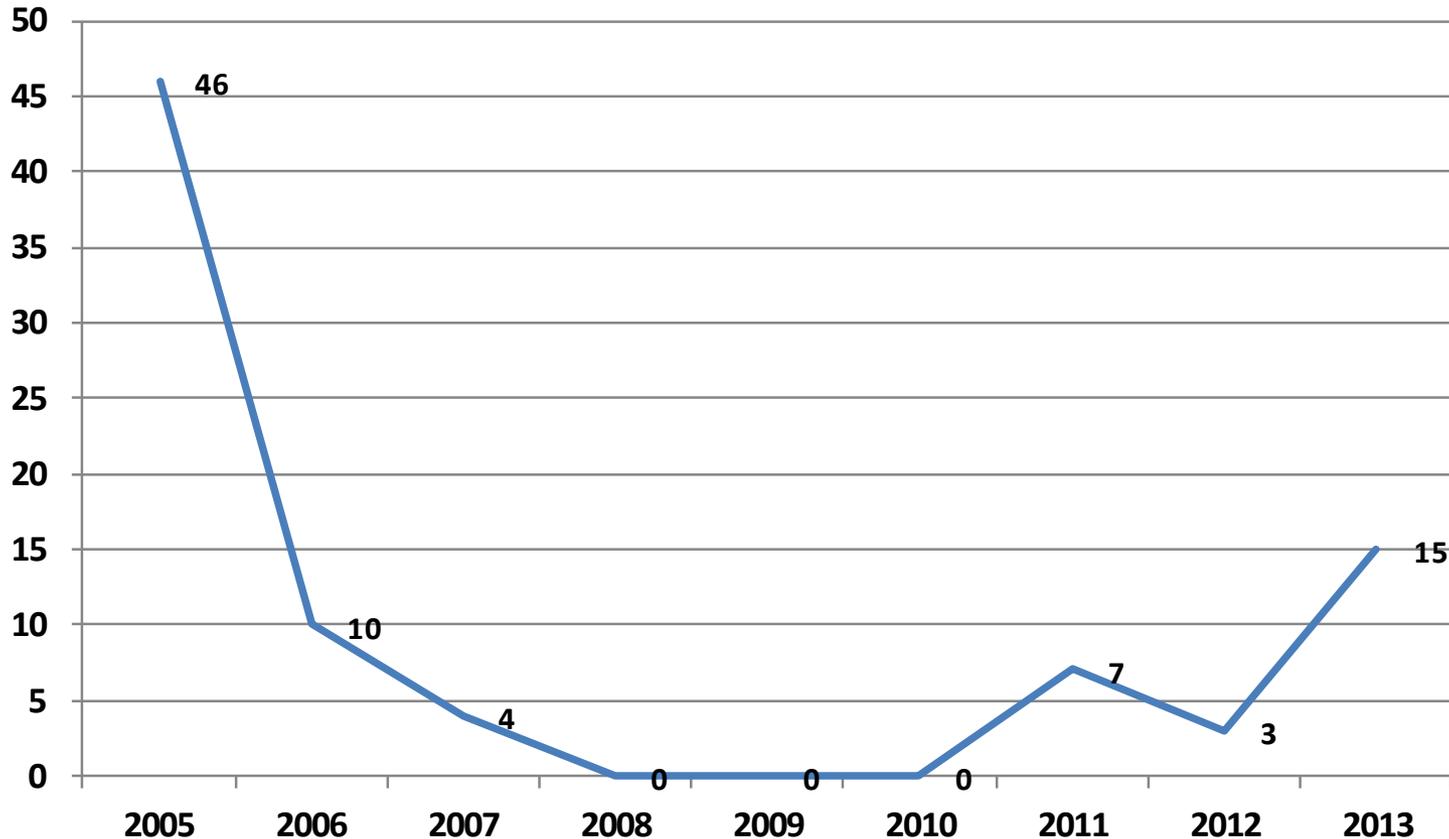


## ZONA DE RIESGO Y DAÑO DE LAS INTOXICACIONES POR HONGOS



**Fuente de información:** Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE).

## INTOXICACIÓN POR LA INGESTA DE HONGOS TÓXICOS 2005-2013



Total de casos: 85

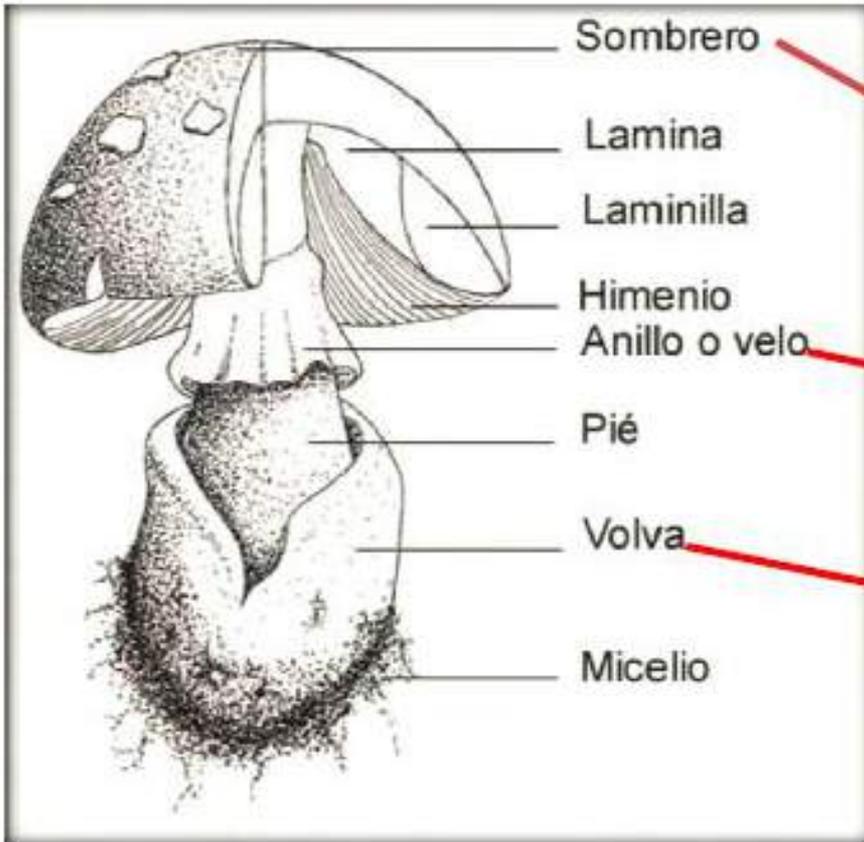
*Fuente de información: Dirección de Protección Contra Riesgos Sanitarios 2007-2013.*

## DESCRIPCIÓN

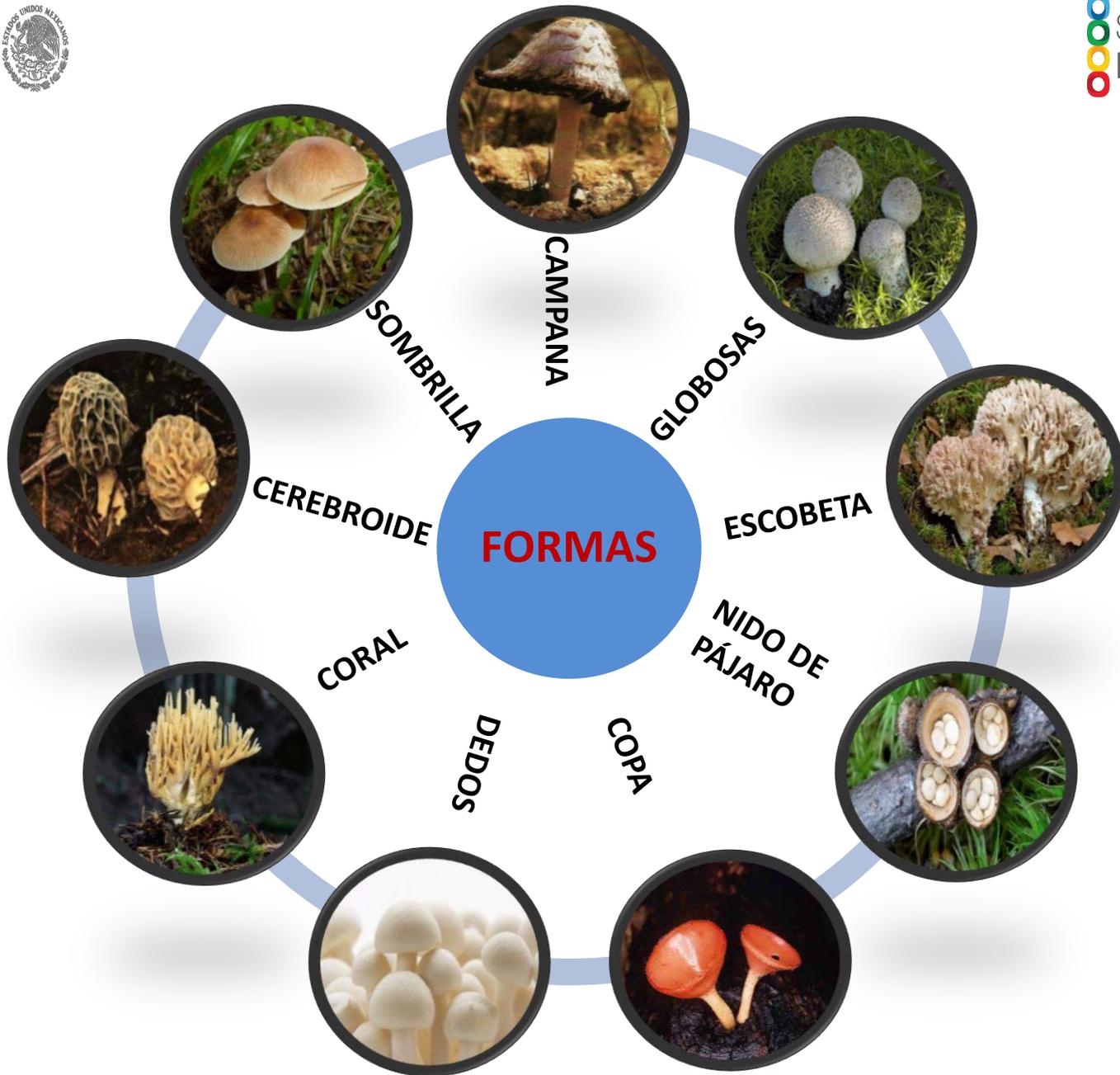
Los hongos **macromicetos** o **macrohongos** (son los que podemos ver a simple vista), son maravillosos y diversos tanto en **formas** como en **colores**:



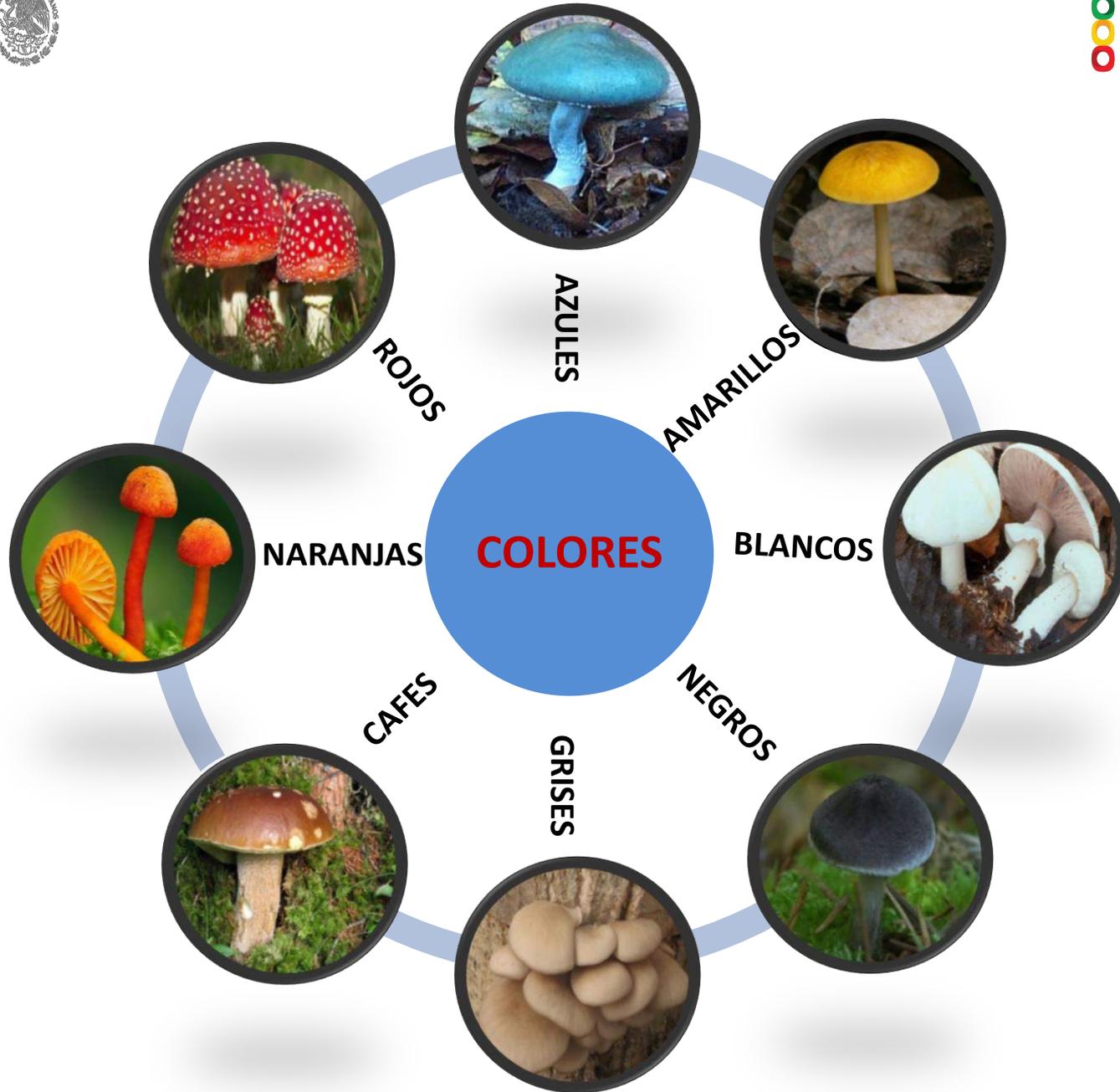
# MORFOLOGÍA DEL HONGO











## PROPIEDADES ATRIBUIBLES A LOS HONGOS

**COMESTIBLES:** Por sus propiedades nutritivas (proteínas).

**VENENOSOS:** Por su grado de toxicidad (daños al organismo en ocasiones la muerte).

**CURATIVOS:** Inmunomoduladores, para quitar verrugas, etc.

**LÚDICOS:** Como juguete de niños y adultos al soplar o escuchar sonidos.

**ALUCINÓGENOS:** El consumo de hongos alucinógenos en eventos ceremoniales.

**MÁGICOS:** Relacionado con los duendes, gnomos, chaneques

Aunque son pocas las especies realmente peligrosas, sus efectos son fulminantes en el cuerpo, con solo ingerir dos centímetros cuadrados de la especie **Amanita virosa**, las toxinas son asimiladas por el organismo causando vómito, diarrea, convulsiones, hemorragias intensas, daño hepático irreversible y finalmente la muerte.



## MICETISMO

Se denomina **MICETISMO** a la intoxicación o envenenamiento causado por la ingestión de macromicetos que contengan o produzcan sustancias que no puedan ser descompuestas por los procesos digestivos y metabólicos del ser humano, y que al ser absorbidas, provocan reacciones tóxicas que causan desde **diarrea sin complicaciones, hasta la muerte por destrucción hepática o renal.**

# TOXINAS DE LOS HONGOS



## ***Toxinas protoplasmáticas:***

Amanitas, Giromitrina esculenta, Cortinarius orellanus.



## ***Neurotoxinas:***

Inocybe geophylla, Clitocibe dealbata, Amanita muscaria, Psilocybes



## ***Irritantes gastrointestinales:***

Entoloma Lividum, tricholoma pardinum, boletus piperatus.



## ***Toxinas similares al disulfiran:***

Coprinus atramentarius

## INTOXICACIONES PRODUCIDAS EN CHIAPAS

### **GASTROENTERITIS AGUDA**

**Russula sp**

**Scleroderma areolatum**

### **INTOXICACIÓN**

**NEUROLÓGICA**

**Amanita muscaria**

### **INTOXICACIÓN POR HONGOS ALUCINÓGENOS**

**Psilocybe**

### **INTOXICACIÓN HEPATOTÓXICA**

**Amanita virosa**

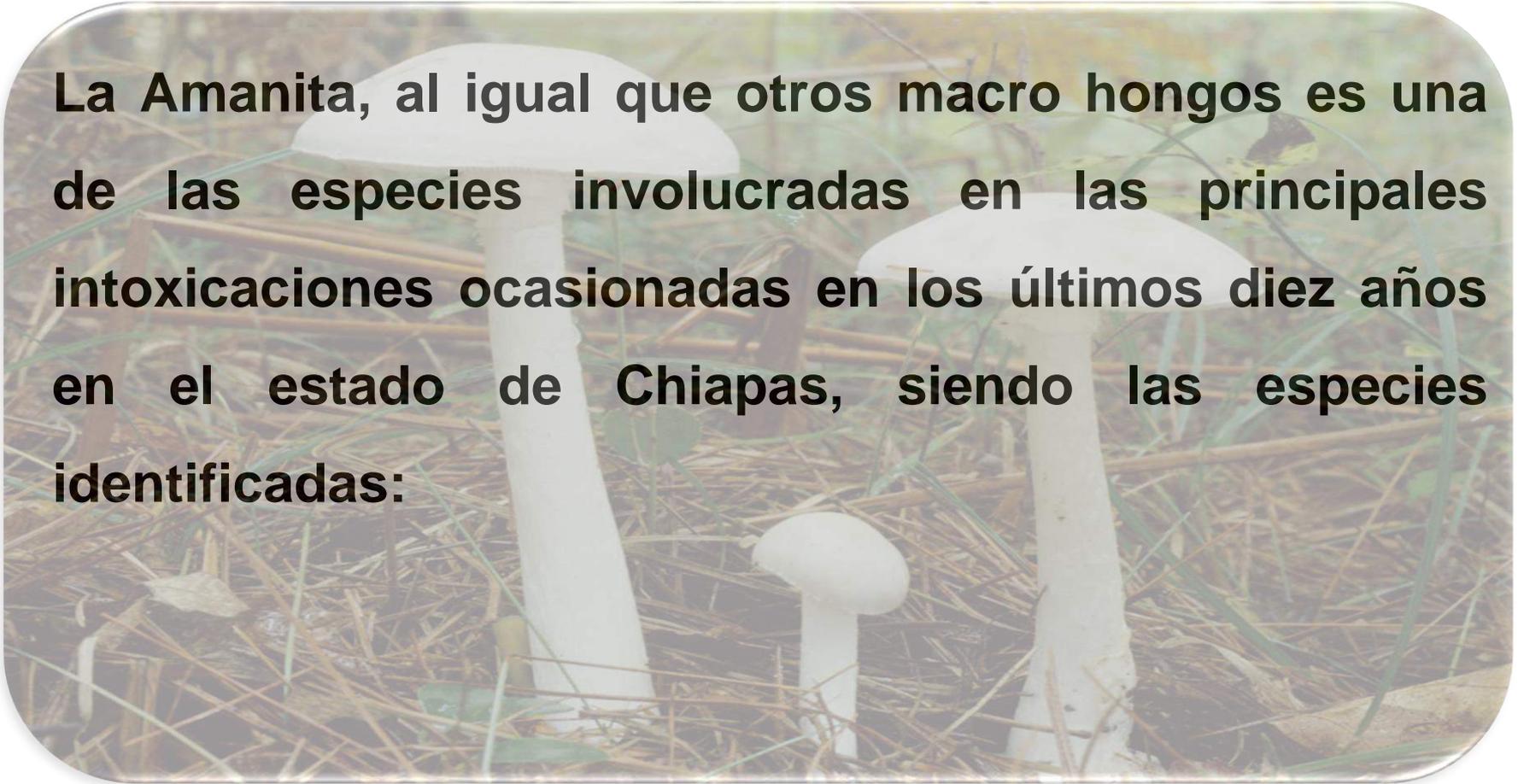
**Amanita verna**

**Amita phalloides**

**Amanita bisporígera**

## HONGOS VENENOSOS

**La Amanita, al igual que otros macro hongos es una de las especies involucradas en las principales intoxicaciones ocasionadas en los últimos diez años en el estado de Chiapas, siendo las especies identificadas:**



# HONGOS VENENOSOS

## Amanita

### verna:

También conocida como **oronja de primavera**



## Amanita

### virosa:

También conocida como **amanita maloliente**



## Amanita

### phalloides:

También conocida como **oronja mortal**



## Amanita

### bisporígera:

comúnmente conocida como **ángel destructor**



## HONGOS VENENOSOS IDENTIFICADOS EN LOS ALTOS Y MESETA COMITECA DE CHIAPAS

**NOMBRE LOCAL:** Oronja de primavera

**NOMBRE CIENTIFICO:** Amanita verna

**REGION:** Altos y meseta comiteca (San Cristóbal, Comitán)

**Características:** Color blanco puro, todo el camino hasta las branquias y el tallo, tiene una volva, laminillas de color blanco, y la volva es similar a una bolsa y grandes. Su anillo es blanco y membranoso.

**Clima:** Caluroso (Primavera).

**¿Dónde se encuentra?** En la tierra, en suelos ácidos, en bosques de coníferas.

**Precauciones:** Es una de las especies más venenosas del mundo, pueden causar insuficiencia hepática.



## HONGOS VENENOSOS IDENTIFICADOS EN LOS ALTOS Y MESETA COMITECA DE CHIAPAS

**NOMBRE LOCAL:** Amanita maloliente

**NOMBRE CIENTIFICO:** Amanita virosa

**REGION:** Altos y meseta comiteca (San Cristóbal, Comitán)

**Características:** Posee un sombrero blanco, primero aovado y luego aplanado. El pie es esbelto y velludo, con un anillo membranoso, y una volva aovada en torno a la base.

**Clima:** Lluvioso (verano y parte de otoño).

**¿Dónde se encuentra?** En la tierra, en suelos ácidos, en bosques de coníferas.

**Precauciones:** Es una especie muy tóxica, pudiendo llegar a ser mortal.



## HONGOS VENENOSOS IDENTIFICADOS EN LOS ALTOS Y MESETA COMITECA DE CHIAPAS

**NOMBRE LOCAL:** Oronja mortal

**NOMBRE CIENTIFICO:** Amanita phalloides

**REGION:** Altos y meseta comiteca (San Cristóbal, Comitán)

**Características:** Presenta en el sombrero una coloración típicamente verde oliva, brillante con tiempo seco, ligeramente viscosa con humedad. Su tinte no es siempre uniforme, generalmente es más pálido en los bordes.

**Clima:** Lluvioso (verano-otoño)

**¿Dónde se encuentra?** Sobre suelos arenosos y bosques de hoja caducas, bajo robles.

**Precauciones:** Es muy tóxica, es la seta más peligrosa, responsable de más del 90% de los envenenamientos mortales, 30 gramos de esta seta fresca o medio sombrero son mortales para cualquier adulto.



## HONGOS VENENOSOS IDENTIFICADOS EN LOS ALTOS Y MESETA COMITECA DE CHIAPAS

**NOMBRE LOCAL:** Ángel destructor

**NOMBRE CIENTIFICO:** Amanita bisporígera

**REGION:** Altos y meseta comiteca (San Cristóbal, Comitán)

**Características:** Color blanco la tapa que puede alcanzar hasta 10 centímetros de diámetro, la superficie es seca y si el ambiente esta húmedo es pegajosa tienen una delicada falda blanca como anillo en la parte superior, mide aproximadamente 14 centímetros de largo por 2 de ancho y se estrecha hacia arriba.

**Clima:** Húmedo.

**¿Dónde se encuentra?** Sobre el terreno de los bosques de coníferas y bosques caducifolios.

**Precauciones:** Es una de las especies más venenosas, produciendo después de 24 horas insuficiencia hepática y renal.



# HONGOS VENENOSOS

**Amanita verna**



**Amanita virosa**



**Amanita phalloides**



**Amanita bisporigera**



# SINDROME GASTROINTESTINAL

*Russula* es un género de hongos formadores de micorrizas, perteneciente al orden Russulales y que incluye alrededor de 750 especies.

Se caracterizan por presentar esporada amarillenta o blanca, láminas generalmente libres y de color claro o blanco, y ausencia de velo parcial o restos de la volva en el pie. Las especies del género Lactarius, perteneciente a la misma familia, tienen características similares, pero exudan látex al cortarlos. El género *Russula* fue descrito por Christian Hendrik Persoon en 1796. En latín, *russula* significa "rojizo".



## HONGOS COMESTIBLES MAS DELEITADOS POR LOS ANCESTROS EN 2 REGIONES DE CHIAPAS

**NOMBRE LOCAL:** Yuyo

**NOMBRE CIENTIFICO:** Amanita caesarea

**REGION:** Altos (San Cristóbal de las Casas)

**Características:** Sombrero de color café, amarillo o rojo anaranjado, pata de robusta, la base de la pata tiene una telita como bolsita, tiene un anillo pero a veces lo pierde, las láminas son amarillas o blanquecinas

**Clima:** Bosques soleados (Agosto-Diciembre)

**¿Dónde se encuentra?** En la tierra, en el bosque de roble o de pino.

**Precauciones:** Se puede confundir con las *Amanitas* blancas en estado de huevo.



# SINDROME GLUTAMINERGICO

## *HONGOS QUE SE PUEDEN CONFUNDIR*



Amanita muscaria  
**TOXICA**



Amanita caesarea  
**COMESTIBLE**

# SINDROME ALUCINÓGENO

- *Psilocybe* sp



*Psilocybe mexicana*

- Psilocibina estructura similar a la serotonina
- estimulación de receptores serotoninérgicos centrales

## CLASIFICACIÓN

Los hongos macromicetos o macrohongos se clasifican en dos grupos dado en función del tiempo en que transcurre entre la **ingesta** y la aparición de los **primeros síntomas**:



# CLASIFICACIÓN

## INCUBACIÓN CORTA < 6 HORAS

INTOXICACIÓN LEVE (VÓMITO,  
DIARREA DOLOR ABDOMINAL)

1. Gastroenteritis aguda
2. Intoxicación neurológica
3. Intoxicación por hongos alucinógenos
4. Intoxicación muscarínica
5. Intoxicación cardiovascular
6. Hemolítica

## INCUBACIÓN LARGA > 6 HORAS

INTOXICACIÓN QUE PUEDE  
PROVOCAR LA MUERTE

1. Girométrica
2. Nefrotóxica
3. Hepatotóxica

## SITUACIONES A CONSIDERAR EN INTOXICACIÓN POR HONGOS

- ✓ La gastroenteritis puede ser la consecuencia de ingesta de hongos tóxicos.
- ✓ Los hongos pueden llegar a ser fatales.
- ✓ Hepatotoxicidad puede presentarse en 2-3 días.
- ✓ Nefrotoxicidad puede presentarse en 3-21 días.
- ✓ Si se sospecha intoxicación por hongos se debe de hospitalizar por 12-18 horas.

## ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE INTOXICACIÓN POR HONGOS

- ✓ No ingerir hongos silvestres, a menos que sean recolectados por personas altamente conocedoras de los géneros y especies comestibles. Aún así se debe de tener extrema precaución al ingerir especies desconocidas.
- ✓ No ingerir hongos crudos, pues algunos de ellos aún sin ser venenosos, cuando no han sido sometidos al proceso de cocción, pueden provocar efectos adversos en el organismo humano.

## ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE INTOXICACIÓN POR HONGOS

- ✓ No atender a consejos populares acerca del procesamiento de los hongos antes de su ingestión, pues existen prácticas que lejos de ser efectivas para eliminar las toxinas, pueden ser contraproducentes y provocar complicaciones.
- ✓ No utilizar tratamientos empíricos, ya que estos no tienen ningún fundamento científico ni farmacológico y dificultan el manejo adecuado de un micetismo.



***DR. FRANCISCO JAVIER PANIAGUA MORGAN***  
***Secretario de Salud y Director General***  
***del Instituto de Salud del Estado de Chiapas***

***DR. GUILLERMO VILCHIS TORRES***  
***Subdirector de Servicios Médicos Primarios***