



## **Procedimiento Protección Rayos Ultravioleta Radiación Solar 2018-2019**

### **ANTECEDENTES**

El 16 de Abril de 2009 se estableció un convenio inter institucional entre la Agencia Espacial Civil Ecuatoriana (EXA) y la Unidad Educativa Particular “Rosa de Jesús Cordero”, la misma que pasó a formar parte de la Red de Alerta Reactiva HIPERION a través de la instalación y operación de la Estación de monitoreo de Radiación Ultravioleta EXA/ISS-04; la Red Hiperión es la red más avanzada en toda Latinoamérica para Monitoreo de los Rayos Ultravioleta, la misma que provee de información en tiempo real a la población sobre el índice de rayos ultravioleta.

Tanto los equipos de monitoreo cómo la información proporcionada está a cargo del Departamento de Astronomía y Astrofísica de la Institución, donde se analiza y se envía mediante medios de comunicación y redes sociales el estado de índice UV en la ciudad de Cuenca.

El Departamento de Astronomía y Astrofísica ha generado información útil en beneficio de la salud de toda la ciudadanía cuencana, mediante las debidas advertencias y sugerencias a tomar para protegerse de la radiación Ultravioleta.

### **OBJETIVO**

El presente Instructivo tiene por objetivo emitir lineamientos generales para proteger a los miembros de la comunidad Educativa Particular Rosa de Jesús Cordero, contra los efectos nocivos que causa en la salud la exposición prolongada a la radiación solar.

### **ÁMBITO**

Las disposiciones contenidas en el presente Instructivo son de cumplimiento obligatorio para todos los miembros de la Comunidad Educativa.

### **JUSTIFICACIÓN**

Nuestro país al encontrarse en la zona ecuatorial del planeta recibe una mayor incidencia de energía solar (radiación), la altura de Cuenca (2520 msnm) y el desgaste de la capa de ozono permite que la luz solar pase por menos atmósfera, en consecuencia, nuestra ciudad recibe niveles de radiación ultravioleta muy altos.

La Organización Mundial de la Salud ha establecido una escala en la que indica los niveles de índice de radiación ultravioleta (UVI) y las precauciones que se deberían tomar.

## Procedimiento Protección Rayos Ultravioleta Radiación Solar 2018-2019



Los datos proporcionados por la Estación de Monitoreo de Rayos UV han demostrado que a partir de las 09h45 los índices de radiación UV incrementan de manera paulatina, tornándose ya peligrosos.

La ciudad de Cuenca en promedio recibe índices UV que oscilan entre las 8 uvi y 12 uvi durante la mayoría de días, cifras definidas como ALTO, MUY ALTO Y EXTREMO, según investigación de la Organización Mundial de la Salud, OMS *“Conforme se hace menos densa la capa de ozono, disminuye progresivamente el filtro protector de la atmósfera. Por consiguiente, las personas y el medio ambiente se ven expuestas a mayores niveles de radiación UV y, en particular, a mayores niveles de radiación UVB, que es la que produce un mayor impacto sobre la salud de las personas, mamíferos, organismos marinos y plantas”*. Esta situación, sumada a la falta de cuidado, suele terminar en lesiones malignas en la piel y en la vista, razón por la cual el Departamento de Astronomía y Astrofísica toma la responsabilidad social de alertar, pero sobre todo, concientizar a la comunidad educativa sobre los peligros que conlleva exponerse al Sol por periodos largos de tiempo sin ninguna protección, aconsejando las medidas y precauciones a tomar, también el cuidado del medio ambiente ya que es uno de los factores que inciden en el desgaste de la capa de ozono que origina este problema.

Los datos proporcionados por entes gubernamentales como el INAMHI (Instituto Nacional de Hidrología y Meteorología) sobre los índices de radiación UV sobre la región interandina refuerzan la investigación realizada en nuestra institución por más de 8 años con relación a este tema de profunda preocupación.



## Procedimiento Protección Rayos Ultravioleta Radiación Solar 2018-2019

Por lo expuesto y dando cumplimiento al Acuerdo Ministerial ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00098-A “LINEAMIENTOS GENERALES PARA PROTEGER A LOS ESTUDIANTES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DE LOS EFECTOS NOCIVOS QUE CAUSA LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA RADIACIÓN SOLAR”, la Unidad Educativa Particular “Rosa de Jesús Cordero establece el presente Procedimiento.

### GENERALIDADES

**1. Tiempos máximos de exposición a la radiación solar en la Unidad Educativa:** De conformidad a la tabla publicada en la página del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, los tiempos máximos que una persona puede estar expuesta al sol, de acuerdo al índice de radiación UV, son los siguientes:

**1.1. Tiempo Máx. de exposición**

Cuando el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología -INAMHI- o el Departamento de Astronomía y Astrofísica de la Institución, reporte que el índice UV se encuentra en los niveles alto o extremadamente alto (8 en adelante), se alertará a los miembros de la Unidad educativa, para que tomen las medidas precautelarias, estableciéndose el tiempo máximo que pueden exponerse al sol.

<b>Tiempo Máx. de exposición</b>	-	45 Min.	30 Min.	25 Min.	10 Min.
<b>Índice de radiación UV</b>	1 Y 2	3, 4 y 5	6 y 7	8, 9,y,10	11 y más

**Fuente:** INAMHI, Octubre 2018.

Por lo tanto, el personal directivo y docente de la Unidad Educativa, de acuerdo a su ubicación geográfica, previo a realizar actividades escolares con las estudiantes en espacios expuestos al sol, verificarán los pronósticos y alertas hidrometeorológicas emitidas por el departamento de Astrofísica-Astronomía de la Institución y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología –INAMHI, y en función de los mismos, determinarán el tiempo máximo que los estudiantes pueden encontrarse expuestos en dichos espacios.



**Procedimiento Protección Rayos Ultravioleta  
Radiación Solar  
2018-2019**

**1.2. Acciones a tomar ante niveles de radiación alto o extremadamente alto**

- No se realizarán actividades deportivas, académicas o de cualquier otra índole, que implique la permanencia de los miembros de la comunidad educativa en los patios, canchas o áreas verdes, cuando el índice de radiación se encuentre en niveles altos, evitando así, exponerse directamente a los rayos solares, estas actividades se desarrollaran en los salones, auditorios, coliseo o zonas provistas de techo y sombra natural.
- Las clases de educación física, dependiendo del horario, se desarrollarán en el coliseo o espacios cubiertos en las horas cuyo índice de radiación se encuentre en los valores señalados anteriormente.
- Cuando por alguna razón, sea indispensable desarrollar una actividad al aire libre y los niveles de radiación sean altos, no se excederá de los 10 minutos y siempre recomendando el uso de gorras y protectores solares.

**2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

Los representantes legales, directivos y docentes de la Unidad Educativa, con el fin de proteger a los estudiantes, de los efectos nocivos que causa la exposición prolongada a la radiación solar, aplicarán las siguientes medidas de prevención:

- 2.1.** Los padres de familia y/o representantes fomentaran en sus representadas la aplicación de protectores solares antes de salir de casa y el uso de gorras de color azul marino o negra durante el recreo (se recomienda mandar protectores solares en la mochila para que se apliquen cuando va estar a participar de alguna actividad al aire libre incluido los recreos).
- 2.2.** Para la formación o concentración de estudiantes en lugares abiertos, se observará la hora y el tiempo máximo establecido en el presente Instructivo, dando cumplimiento al Acurdo Ministerial.
- 2.3.** Los momentos cívicos se llevarán a cabo en la Institución Educativa en la primera hora de clases, tiempo en el cual la radiación solar se encuentra en niveles permitidos y cuando por alguna razón se deba realizar pasada las 10h00 se recomendará a las estudiantes y todo el personal de la Institución tomar



## Procedimiento Protección Rayos Ultravioleta Radiación Solar 2018-2019

medidas de protección, tales como el uso de protector solar y gorras de color azul marino o negro.

- 2.4. De manera constante se fomentará en las estudiantes el uso de prendas, accesorios y elementos de protección solar.
- 2.5. Durante las actividades a desarrollarse al aire libre, como competencias deportivas, recreos, actividades culturales, entre otras, las estudiantes deberán emplear a más de un protector solar, prendas de vestir de color oscuro (uniforme de educación física), gorra de color negro o azul marino.
- 2.6. Docentes y tutoras de manera continua recordarán a las estudiantes de la institución educativa sobre los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar, recomendándoles hacer uso de los elementos de protección idóneos (gorras, ropa de color oscuro, y protector solar).
- 2.7. De manera constante se incentivará en las estudiantes hábitos de protección ante la radiación solar en recreos, actividades al aire libre, incitándoles a descansar en lugares previstos de sombra.
- 2.8. Se recordará constantemente a las estudiantes la importancia de una buena hidratación, para garantizar las funciones fisiológicas que contribuyen al equilibrio vital de nuestro cuerpo, lo cual se encontrará a cargo del área de Ciencias Naturales.

<b>ELABORADO POR: Coordinador del Departamento de Astronomía y Astrofísica</b>	<b>REVISADO POR: Inspección General</b>	<b>APROBADO POR: Rectorado</b>
Tecnólogo Pablo Tenesaca	Dra. María Victoria Palacios	Hna. Maribel Silva Carrasco
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>
<b>Fecha:</b> 12/10/2018	<b>Fecha:</b> 15/10/2018	<b>Fecha:</b> 22/10/2018