

## IV. OBJETIVOS DEL PROGRAMA JÓVENES TALENTO

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar cualidades de excelencia académica, liderazgo, convivencia y compromiso social en estudiantes, educadores modelo y mentores sobresalientes en Matemática, Ciencia y Tecnología, mediante la implementación de estrategias educativas innovadoras, que permitan la formación de cuadros altamente competentes que contribuyan a proporcionar soluciones sostenibles al desarrollo social, económico y ambiental del país.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Seleccionar a estudiantes sobresalientes de Educación Básica y Media del sistema educativo nacional para todos los componentes que conformen el Programa Jóvenes Talento, asegurando la participación igualitaria, sin distinción de sexo, religión, estrato social, económico y ubicación geográfica, utilizando como método de selección, las participaciones en las Olimpiadas Nacionales de Matemática y Ciencias.
2. Desarrollar cualidades intelectuales, académicas, de convivencia y liderazgo, conducentes a la formación de cuadros científicos y tecnológicos de alto nivel que contribuyan a proporcionar soluciones sostenibles al desarrollo social, económico y ambiental del país.
3. Estimular el desarrollo intelectual y académico de estudiantes sobresalientes que hayan demostrado habilidades y destrezas para realizar competencias olímpicas internacionales.
4. Contribuir con la formación complementaria, especializada e intensiva de estudiantes de educación básica y media con desempeño sobresaliente en las disciplinas de Matemática, Física, Química, Biología e Informática.
5. Implementar medidas psicopedagógicas a partir de las necesidades de cada estudiante para desarrollar sus aptitudes escolares y habilidades sociales; brindando una atención integral que logre la estabilidad emocional, el pleno y armonioso desenvolvimiento de su personalidad, en cumplimiento con el principio del interés superior de la niñez y la adolescencia.
6. Estimular la formación ética, pedagógica y académica de Educadores Modelo y Mentores mediante su participación activa en la formación de los estudiantes del Programa Jóvenes Talento donde prevalezca la excelencia académica y notoria honorabilidad.

## V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto pretende innovar las metodologías de enseñanza-aprendizaje, que se orientan a desarrollar la capacidad de pensar del estudiante de manera que este adquiera las formas de pensamiento que utilizan los científicos prominentes del mundo moderno, específicamente en la Matemática, Física, Química, Biología e Informática, desarrollando también, cualidades de liderazgo y compromiso social e incentivando a los jóvenes para potenciar sus capacidades como estudiantes con desempeño sobresaliente y posteriormente como profesionales especialistas en sus diferentes campos, que se insertan de manera activa en la sociedad y aporten soluciones a problemas a nivel nacional. Permite asimismo la preparación de educadores modelos y mentores para el fortalecimiento del Programa.

El PJT ha evidenciado que el país cuenta con el talento para aspirar a tener una participación más activa en el mundo de la ciencia y la tecnología. Consta de un proceso que se inicia con el desarrollo de **Olimpiadas Nacionales** y que sirven como criterio de selección de estudiantes para incorporarse al Programa Jóvenes Talento. Durante el año escolar se desarrolla la componente **Academia Sabatina** y al finalizar el año escolar se desarrolla la componente, en modalidad de internado, **Futuros Dirigentes Técnicos Científicos de El Salvador**. A lo largo del año escolar se desarrolla la componente de **participación olímpica internacional** en las diferentes disciplinas científicas.

Para lograr tales fines el programa desarrolla los siguientes componentes a lo largo del año:

- a. Olimpiadas Nacionales de Matemática y Ciencias como método de ingreso al Programa.
- b. Academia Sabatina.
- c. Preparación y participación de estudiantes en Olimpiadas Internacionales.
- d. Internado Futuros Dirigentes Técnicos Científicos de El Salvador (FDTC).
- e. Formación de Educadores Modelo y Mentores.

### 5. 1. OLIMPIADAS NACIONALES DE MATEMÁTICA Y CIENCIAS COMO MÉTODO DE INGRESO AL PROGRAMA.

Es la componente utilizada para seleccionar los estudiantes de Educación Básica y Media más destacados a nivel nacional; estos jóvenes son llamados para pertenecer al PJT e integrar grupos olímpicos que reciben entrenamiento para participar en eventos internacionales. Las Olimpiadas Nacionales se rigen bajo sus propios objetivos, reglamentos internos y reglamento de funcionamiento del grupo olímpico.

Actualmente, estas olimpiadas son:

### 5.1.1 Olimpiada Nacional de Matemática (ONM)

La ONM de El Salvador es un proceso anual utilizado para seleccionar los estudiantes que integrarán la Academia Sabatina.

Inicia con la publicación de las pruebas en línea en la página web del Programa Jóvenes Talento (<https://www.jovenestalento.edu.sv/>). Las pruebas de esta primera fase están diseñadas para estudiantes desde tercer grado de Educación Básica hasta noveno grado de Educación Media; esta prueba es no presencial y en ella participan aproximadamente 2,000 estudiantes de todo el país y quienes deben enviar sus soluciones de forma física a cualquiera de las sedes presenciales del Programa o las Direcciones Departamentales del Ministerio de Educación.

De las mejores participaciones se seleccionan los estudiantes que tendrán derecho a la segunda fase que será una prueba presencial, esta se administra en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Facultad Multidisciplinaria de Occidente y en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador; a esta prueba se convoca a un aproximado de 1,000 estudiantes. A este grupo de estudiantes convocados a realizar la prueba presencial y que participan por primera vez se les administra además una prueba psicológica que pretende determinar el potencial escolar del estudiante; las áreas que se evalúan son: verbal, razonamiento y cálculo. La ONM se lleva a cabo desde el año 2001.

La Olimpiada Nacional de Matemática se desarrolla todos los años y sus propósitos son:

- Estimular el estudio de la Matemática y el desarrollo de jóvenes talentos en esta ciencia.
- Fomentar el gusto por la Matemática.
- Detectar en el país las zonas con mayor desarrollo matemático.
- Incidir en el sistema educativo nacional proponiendo problemas en matemática que motiven a la investigación a docentes y estudiantes.
- Incorporar a los estudiantes con mejores resultados en el programa Jóvenes Talento.

Las actividades que implica son las siguientes:

- Diseño de la Primera Prueba para participar en la Olimpiada.
- Publicación de la Primera Prueba en la página web del PJT.
- Recepción de pruebas resueltas en las sedes físicas dispuestas.
- Diseño y aplicación de la Segunda Prueba y Prueba Psicológica
- Calificación de Pruebas.

Un equipo formado por catedráticos y estudiantes universitarios con desempeño sobresaliente son los responsables del diseño de las pruebas de la primera fase y la segunda fase, así como de la calificación de las mismas.

Un grupo de psicólogos se encarga de aplicar la Prueba Psicológica a los estudiantes que ingresan por primera vez cada año a la Academia Sabatina.

### 5.1.2 Olimpiada Salvadoreña de Física (OSF)

La Olimpiada Salvadoreña de Física (OSF) se define como una competición entre alumnos que pertenecen al quinto grado hasta alumnos del 1º año de bachillerato o 2º año para los bachilleratos técnicos o del sistema internacional asistidos por sus profesores, con el propósito de estimular el estudio de la Física. Esta olimpiada se lleva a cabo desde el año 2006.

Los objetivos a cumplir de la OSF son los siguientes:

#### Objetivo General

- Promover el estudio de las Ciencias Físicas entre los estudiantes de Tercer Ciclo de Educación Básica y Bachillerato con el apoyo de sus respectivos Maestros.

#### Objetivos Específicos

- Ampliar la participación de estudiantes, a nivel nacional, en los procesos de selección para formar parte de las delegaciones olímpicas que representen al país en futuros eventos.
- Involucrar a profesores y directores a nivel nacional con la promoción del estudio de la Física en el contexto de las Olimpiadas Nacionales e internacionales de Física.
- Estimular el desarrollo del talento de aquellos estudiantes con capacidades especiales en el área de las Ciencias Físicas.

### 5.1.3 Olimpiada Salvadoreña de Química (OSQ)

La Olimpiada Salvadoreña De Química (OSQ) en El Salvador, es un concurso académico abierto para alumnos/as activos desde sexto grado hasta 1º año de bachillerato o 2º año para los bachilleratos técnicos o del sistema internacional. Además, pueden participar estudiantes que aún se encuentren en el año posterior a la obtención de su título de bachiller.

La Olimpiada Salvadoreña de Química se lleva a cabo por el trabajo en conjunto de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática y el Programa Jóvenes Talento.

La OSQ se desarrolla a modo de cumplir los siguientes objetivos:

- Fomentar el interés por la química en un mayor número de jóvenes, estimulando su curiosidad científica y así captarlos como futuros profesionales.
- Promover el desarrollo de una "cultura química" a través de un mejor conocimiento de esta ciencia, de su impacto en la vida diaria y los grandes beneficios que ha aportado la humanidad.
- Propiciar el intercambio académico entre jóvenes de diferentes instituciones de educación media, públicas o privadas, que estén interesados en las ciencias químicas.
- Incentivar a una competencia creativa y solidaria entre los alumnos/as participantes.

#### **5.1.4 Olimpiada Nacional de Biología (ONABI)**

La Olimpiada Nacional de Biología (ONABI) en El Salvador, es un concurso académico abierto para alumnos/as activos desde sexto grado hasta 1º año de bachillerato o 2º año para los bachilleratos técnicos o del sistema internacional de diferentes centros educativos del país.

La Olimpiada Nacional de Biología se desarrolla todos los años y sus propósitos son:

- Promover y fortalecer el estudio de las ciencias biológicas en El Salvador.
- Propiciar el intercambio académico entre jóvenes de diferentes instituciones de educación media, públicas o privadas, que estén interesados en las ciencias biológicas.
- Estimular el desarrollo de jóvenes talento en el área de las ciencias biológicas.
- Incentivar a una competencia creativa y solidaria entre los alumnos/as participantes.

#### **5.1.5 Olimpiada Salvadoreña de Informática (OSI)**

La Olimpiada nacional de Informática (OSI) cuya primera edición se llevó a cabo en el año 2017, se define como una competición entre alumnos desde tercer grado hasta 1º año de bachillerato con el propósito de estimular el estudio de la informática.

#### **5.1.6 Olimpiada Salvadoreña de Astronomía (OSA)**

La Olimpiada Salvadoreña de Astronomía (OSA), se define como una competición anual entre estudiantes desde cuarto grado hasta 1º año de bachillerato o 2º año para los bachilleratos técnicos o del sistema internacional asistidos por sus profesores, con el propósito de estimular el estudio de la Astronomía.

Los objetivos a cumplir de la OSA son los siguientes:

##### **Objetivo General**

- Promover el estudio de la Astrofísica entre estudiantes de Tercer Ciclo de Educación Básica y Bachillerato de Educación Media con el apoyo de sus respectivos docentes.

##### **Objetivos Específicos**

- Ampliar la participación de estudiantes, a nivel nacional, en los procesos de selección para formar parte de las delegaciones olímpicas que representen al país en futuros eventos de Astronomía.
- Involucrar a docentes y directores a nivel nacional con la promoción del estudio de la Astronomía en el contexto de las Olimpiadas Nacionales y Latinoamericana.
- Estimular el desarrollo del talento de aquellos estudiantes con capacidades sobresalientes en el área de la Astronomía.

## 5.2. ACADEMIA SABATINA

La Academia Sabatina es la componente que se desarrolla de forma anual durante 30 sábados, en este 2025 tendrá lugar de marzo a noviembre, (6 horas/clase cada uno) por sede. Esta componente toma como base las Olimpiadas Nacionales que sirven como criterio de selección de estudiantes para incorporarse al PJT, auxiliándose del reglamento de ingreso a la Academia Sabatina.

Posee 3 sedes:

- Sede San Salvador. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.
- Sede Santa Ana. Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- Sede San Miguel. Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Además, desarrolla las capacidades científicas y pedagógicas en el pensamiento de los estudiantes preuniversitarios de todo el país y los prepara en las áreas de Astronomía, Matemática, Física, Química, Biología e Informática, contribuyendo a la formación de educadores modelos y mentores que fortalecen el PJT.

### 5.2.1. PROPÓSITOS DE LA ACADEMIA SABATINA

- 1) Identificar, atender y potenciar el desarrollo de jóvenes sobresalientes en las ciencias y en las matemáticas.
- 2) Ser un medio de desarrollo académico nacional.
- 3) Ampliar la visión cultural y compromiso social de todos los participantes.
- 4) Promover innovaciones en la enseñanza de la matemática y las ciencias naturales.

Los aspectos a considerar para el desarrollo de la Academia Sabatina son los siguientes:

- 1) Dar continuidad al trabajo desarrollado en el área de Matemática desde 1997.
- 2) Dar continuidad al trabajo desarrollado desde el año 2004 en Física, Química y Biología.

La Academia Sabatina se desarrollará en este año 2025 bajo la **modalidad presencial** de acuerdo a las 3 sedes que funcionan (Universidad de El Salvador Sede Central, Facultad Multidisciplinaria de Occidente y Facultad Multidisciplinaria Oriental de la UES), logrando así atender a los estudiantes de los 14 departamentos. El horario de clase es de 9:00 a.m. a 4:00 p.m.; por la mañana, se imparten tres horas de Matemática durante los 30 sábados y por la tarde se estudian cada 10 sábados, una de las ciencias naturales: Física, Química y Biología, sumando los 30 sábados de los cuales consta la academia durante el año escolar.

Se atienden aproximadamente a 500 estudiantes en los niveles del I al VIII desde 4° grado a segundo año de bachillerato. Durante la Academia, además, se atiende a los estudiantes más destacados del Programa que integran los grupos preolímpicos y grupos olímpicos del Programa y que se preparan para participar en las olimpiadas internacionales. Los grupos olímpicos se atenderán en una modalidad híbrida (presencial/virtual) según sea requerido en su entrenamiento, sobre todo en los casos en los que se requieren entrenos con educadores erradicados en el exterior.

### 5.2.2. BENEFICIARIOS

Se atiende un promedio de **500 estudiantes voluntarios** de 9 a 18 años de edad, de ambos sexos, matriculados en niveles de educación básica y media en instituciones de educación pública y privada en los 14 departamentos.

Distribución por Sede:

- Sede Central: promedio de **300 estudiantes** en 8 niveles académicos (3º, 4º grado de Educación Básica a 2º y 3º año de Bachillerato)
- Sede Occidental: Promedio de **100 estudiantes** en 5 niveles académicos (3º, 4º grado a 8º grado de Educación Básica).
- Sede Oriental: Promedio de **100 estudiantes** en 5 niveles académicos (3º, 4º grado a 8º grado de Educación Básica).

Los cursos que se imparten en los niveles de la Academia Sabatina en las tres sedes, de acuerdo a los niveles descritos arriba, son:

NIVEL	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO III	GRADO
	MATEMÁTICA / CIENCIAS NATURALES			
I	Aritmética y Lógica			SEGUNDO, TERCERO, CUARTO
	Introducción a La Física (Física)	Fundamentos de Química (Química)	Diversidad de La Vida (Biología)	
II	Números enteros, Fracciones, potenciación y radicación, áreas y volúmenes. .			QUINTO
	Fundamentos de Química II (Química)	Niveles de organización de los seres vivos (Biología)	Cinemática (Física)	
III	Aritmética y Álgebra			SEXTO
	Metabolismo y ciclo celular (Biología)	Dinámica (Física)	Estequiometria básica (Química)	
IV	Aritmética			SÉPTIMO
	Mecánica Clásica (Física)	Equilibrio Ácido base (Química)	Niveles de Organización de La Materia Viva y Diseño de Estudios en Ecología (Biología)	
V	Geometría y Trigonometría			OCTAVO
	Química Analítica (Química)	Morfología, Anatomía y Fisiología Animal (Biología)	Mecánica de Fluidos (Física)	
VI	Geometría Vectorial			NOVENO
	Morfología, Anatomía y Fisiología Animal (Biología)	Electricidad básica (Física)	Química Orgánica (Química)	
VII	Teoría de Funciones y Cálculo Diferencial			PRIMER AÑO DE BACHILLERATO
	Electromagnetismo (Física)	Cinética Química (Química)	Principios de Biología Molecular Y Ecología (Biología)	
VIII	Cálculo diferencial e integral			



	TERMODINÁMICA QUÍMICA (Química)	Evolución y factores que alteran el equilibrio de la naturaleza (Biología)	Introducción a la Física Nuclear (Física)	SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO
--	------------------------------------	---	--	-----------------------------------

NIVEL PREOLÍMPICO	NIVEL OLÍMPICO
OLÍMPICO C DE MATEMÁTICA	OLÍMPICO DE MATEMÁTICA (nivel A y B)
OLÍMPICO C DE FÍSICA	OLÍMPICO DE FÍSICA (nivel A y B)
OLÍMPICO C DE BIOLOGÍA	OLÍMPICO A y B DE BIOLOGÍA
QUÍMICA ELEMENTAL	QUÍMICA INTERMEDIA, QUÍMICA AVANZADA
OLÍMPICO C DE INFORMÁTICA	OLÍMPICO A y B DE INFORMÁTICA
OLÍMPICO C DE ASTRONOMÍA	OLÍMPICO DE ASTRONOMÍA (nivel A y B)

### 5.3 PREPARACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN OLIMPIADAS INTERNACIONALES

La participación en Olimpiadas Internacionales, es un parámetro que el país utiliza con la finalidad de medir el potencial de formación académica de las diferentes disciplinas; permite compartir el conocimiento adquirido con estudiantes y profesionales de diferentes países. La participación permite la incorporación de temáticas y referenciales de niveles en el currículo y los planes de formación nacionales.

Durante todo el año se da seguimiento a los diferentes grupos olímpicos que están integrados por los estudiantes que se preparan para competir en las diferentes Olimpiadas Internacionales presenciales y no presenciales, que se desarrollan en el transcurso del año. Estos estudiantes reciben clases de Matemática, Informática y Ciencias de nivel superior con enfoque de entrenamiento olímpico, siguiendo los reglamentos y temarios establecidos en cada una de estas olimpiadas.

La participación de jóvenes con Desempeño Sobresaliente en Olimpiadas Internacionales (Centroamericanas y del Caribe, Iberoamericanas y Mundiales), es un parámetro que el país utiliza para medir el potencial de formación académica de las disciplinas de participación. Estas competencias permiten compartir el conocimiento adquirido y crear lazos de convivencia entre estudiantes y profesionales de diferentes países.

Existen dos modalidades de competición:

- Por correspondencia: Son competencias anuales que se realizan en el país a la misma hora y fecha del país sede, al finalizar la prueba estas son enviadas y calificadas en el país sede.

- **Presenciales:** Son competencias anuales, que se realizan en un país específico. El país sede deberá invitar a todos los países que hayan participado en la olimpiada anterior. El costo del traslado de los competidores y profesores responsables, hasta y desde el lugar sede, será cubierto por cada delegación participante. El país sede cubrirá los gastos de alojamiento y manutención de los integrantes de todas las delegaciones durante el período oficial de la competencia. Varias de las olimpiadas que históricamente han sido presenciales, han sido cambiadas a la modalidad por correspondencia o virtual, mientras que otras no tienen aún una fecha fija para llevarse a cabo.

Las delegaciones con las que El Salvador participa constan de un jefe de delegación, un mentor y hasta un máximo de cuatro estudiantes.

**El Jefe de Delegación** es el representante del país que se incorpora al Jurado Internacional de la Correspondiente Olimpiada. El Jurado Internacional es el responsable de diseñar las pruebas que deben ser administradas en el evento; de aprobar los criterios de calificación a utilizar y que elaboran al respecto los Tribunales Calificadores de la Olimpiada; es la instancia en la que se resuelve cualquier diferendo entre las delegaciones y los tribunales calificadores y la que aprueba las sedes para el desarrollo de las ediciones siguientes del evento. El Jefe de Delegación es además la persona que propone a los tribunales calificadores las notas correspondientes a los estudiantes de su delegación.

**El Tutor** de los estudiantes participantes en las Olimpiadas es quien se ocupa de preparar a los jóvenes, de asistirlos durante el desarrollo del evento, de discutir con sus estudiantes las soluciones desarrolladas por ellos para aclarar detalles a los problemas propuestos y de acompañar al Jefe de Delegación en la discusión con los tribunales calificadores sobre las soluciones a los problemas desarrolladas por los estudiantes de la delegación.

## OBJETIVOS

Los objetivos se establecen según el reglamento de cada olimpiada. Sin embargo, se puede decir que estas olimpiadas internacionales tienen como objetivos:

- Promover la participación de los países de la región en concursos olímpicos de cada disciplina.
- Fomentar el intercambio de experiencias académicas y crear un marco propicio para fomentar la cooperación, el entendimiento y el intercambio de experiencias.
- Contribuir a estrechar los lazos de amistad entre los países participantes.

## BENEFICIARIOS

100 estudiantes voluntarios de ambos sexos, matriculados en nivel básico y medio en instituciones de educación pública y privada en los 14 departamentos atendidos.

## DURACIÓN

Los Grupos Olímpicos, por otra parte, además de las 30 jornadas sabatinas, utilizan 500 horas adicionales de entrenamiento en la disciplina de Matemática y 400 horas, para las disciplinas de Ciencias; pero según las competencias planificadas los grupos suelen dedicar aún más horas en jornadas especializadas o de laboratorio, resultando muchas de esas horas *ad honorem*.

## 5.4 INTERNADO “FUTUROS DIRIGENTES TÉCNICOS CIENTÍFICOS DE EL SALVADOR” (FDTC)

La cuarta componente del programa está relacionada con el curso Futuros Dirigentes Técnicos Científicos de El Salvador. Este curso se desarrolla al finalizar el año escolar en el mes de diciembre; cuenta con una duración de dos semanas con jornadas clase de ocho horas y de consulta de cuatro horas. Se desarrolla como un curso presencial intensivo a modo de internado y los estudiantes están expuestos a procesos formativos aún más especializados y de mayor demanda académica que en la academia sabatina. En este participan los estudiantes que a lo largo de la Academia Sabatina han evidenciado buen rendimiento; además se invitan a estudiantes destacados de las Academias Sabatinas Departamentales (ASD) y delegaciones de los países de Guatemala, Panamá, Costa Rica, Honduras y Nicaragua. El FDTC, se auxilia del reglamento de selección para estudiantes que participarán en el FDTC.

En esta componente se imparten cursos de nivel universitario durante dos semanas, con un ritmo de trabajo de ocho horas diarias de clase, evaluación y tarea diaria. Este es un curso intensivo en el cual el estudiante se disciplina para asumir retos de alto nivel de exigencia y con plazos restringidos para alcanzar las metas propuestas. En este curso se introduce al estudiante al fascinante mundo de la ciencia, ingeniería y matemática, en un medio exigente y acelerado, pero a la vez estimulante.

### OBJETIVOS

- 1) Contribuir con la formación complementaria, especializada e intensiva de estudiantes de educación básica y media con desempeño sobresaliente en las disciplinas de Matemática, Física, Química, Biología e Informática.
- 2) Despertar en los jóvenes su compromiso con la excelencia y amor al estudio riguroso.

Los estudiantes que participan en el FDTC son atendidos por Educadores Modelo, quienes pueden ser estudiantes universitarios, estudiantes ex olímpicos, estudiantes olímpicos del Programa o bien, estudiantes universitarios que son seleccionados dentro de los mejores del sistema universitario nacional y pertenecientes a carreras afines a los cursos que se desarrollan en el Programa Jóvenes Talento; el requisito principal es llevar un CUM y Promedio igual o superior a 8.0. Los mentores son seleccionados de entre los mejores profesionales de cada una de las asignaturas a impartir, son profesores universitarios o profesionales con experiencia en el trabajo dentro del PJT, de reconocido prestigio en su campo y con trayectoria de compromiso con la excelencia.

### BENEFICIARIOS

Se atienden aproximadamente a 275 estudiantes.

- Estudiantes destacados con buen rendimiento académico y disciplinario, de la Academia Sabatina “Programa Jóvenes Talento” de las 3 sedes.
- Estudiantes destacados con buen rendimiento académico y disciplinario, de las Academias Sabatinas Departamentales (ASD) o ASAB.
- Estudiantes invitados de los países de países centroamericanos.