



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD
MENTAL Y CONTRA LA ADICCION



DEPARTAMENTO MEDICINA DE FAMILIA
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL CARIBE

EL USO DE SUBSTANCIAS EN LOS ESCOLARES PUERTORRIQUEÑOS

CONSULTA JUVENIL II, 1992-93

ABRIL 1994

Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción
Nestor J. Galarza, M.D., Administrador
Nydia Luiggi, J.D., Directora, Programa de Prevención

Universidad Central del Caribe
Raúl Marcial Rojas, M.D., J.D., Presidente
Ramón Suárez, M.D., Director, Departamento de Medicina de Familia
y Salud Comunal

INVESTIGADORES

Rafaela Robles, Ed.D.
Margarita R. Moscoso, Ph.D.
Héctor M. Colón, M.A.
Miguel García, Ph.D.
José Rebollo, M.S.W.
Iris Parrilla, M.S.

ANALISTA

Linnette Rodríguez, M.Sc.
Tomás D. Matos, M.S.

SUPERVISORES DE CAMPO

Rosy Fernández, Ph.D.
Tania Cintrón, B.A.
Ana Maritza Colón, M.A.
María del Pilar Thurin, M.P.H.

ADMINISTRACION Y EDICION

Clarisa Toledo
Linnette Santana

Agradecemos a las autoridades de las escuelas participantes, a los estudiantes de dichas escuelas, así como también a sus padres, quienes cooperaron en la realización de esta encuesta. Agradecemos además a los entrevistadores por su valiosa labor en la recopilación de información.

Este proyecto ha sido en parte posible por fondos del « Drug Free Schools and Community Act Block Grant » del U.S. Department of Education.

Hato Rey, Puerto Rico
Abril, 1994

1. Introducción y Resumen de Hallazgos

Este informe presenta los resultados de un estudio dirigido a investigar el uso de drogas en los adolescentes escolares en Puerto Rico. Consulta Juvenil es un proyecto conjunto de investigadores del Instituto de Investigaciones de la Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (anteriormente el Departamento de Servicios Contra la Adicción) y del Departamento de Medicina de Familia y Salud Comunal de la Universidad Central del Caribe.

Consulta Juvenil ha sido diseñada como un programa de monitoría para evaluar a través de tiempo (cada dos años) la prevalencia y las conductas y actitudes asociadas al uso de drogas en la población de adolescentes escolares. La repetición periódica de la Consulta permite la acumulación de datos prospectivos y el examen de cambios en patrones y tendencias. El estudio tiene como propósito central el proveer información que permita una mejor comprensión de la adolescencia en Puerto Rico. Los resultados de este estudio pueden ser de gran utilidad para el establecimiento de la política pública y la planificación de los servicios preventivos y curativos dirigidos a la adolescencia.

Los datos presentados en este informe fueron recopilados durante el año escolar 1992-93 mediante un cuestionario auto administrable. La muestra utilizada es representativa de todos los estudiantes del nivel intermedio y superior de escuelas públicas y privadas en Puerto Rico. De un total de 119 escuelas seleccionadas en la muestra, 115 participaron en el estudio. Un total de 5, 495 entrevistas fueron realizadas. Los resultados han sido ponderados para representar aproximadamente 320, 000 estudiantes entre séptimo y duodécimo grado.

A continuación se presenta un resumen de los hallazgos más sobresalientes de la Consulta 1992. La segunda sección de este informe cubre los estimados de prevalencia y su desglose por sub-grupos socio-demográficos. En la Sección III se presentan los análisis de los factores asociados al uso de drogas. Los datos de esta encuesta han sido comparados con nuestra Consulta anterior de 1990 y los resultados de estas comparaciones se presentan en la Sección IV. Finalmente, la Sección V detalla los procedimientos metodológicos utilizados en el estudio.

Resumen de Hallazgos

La sustancia de mayor uso entre los adolescentes escolares es el alcohol. (66.2%), seguido por el cigarrillo (28.3%). El 13.0% de la población adolescente estudiantil ha probado la pega o "thinner", la marihuana, la cocaína, la heroína, o el crack. Las drogas ilícitas más usada son la marihuana (6.6%), seguida de la pega o "thinner" (6.4%). Aproximadamente 2.5% ó 7, 890 escolares han usado cocaína; otros 3, 701 (1.2%) han reportado haber usado crack. El uso de heroína fue reportado por el 0.9% (Ver Tabla 2.1). Estos porcentajes representan el uso de drogas en al menos una ocasión durante el transcurso de vida de los adolescentes. La Tabla 2.1 presenta también las prevalencias de uso reciente (último año y últimos 30 días).

El uso de drogas ilícitas está asociado al uso del alcohol y cigarrillos en los adolescentes. Los adolescentes que han usado alcohol reflejaron una probabilidad de haber usado drogas ilícitas casi cuatro veces mayor (3.9) que aquellos que no informaron uso de alcohol. Y los adolescentes que han usado cigarrillos fueron encontrados seis veces más propensos a informar uso de alguna droga ilícita que los que nunca han usado el cigarrillo. (Ver Tabla 2.3).

El uso de drogas entre los adolescentes escolares en Puerto Rico está asociado a eventos estresantes como el no vivir con ambos padres y el haber tenido alguna experiencia migratoria. El uso de drogas parece también estar fuertemente influenciado por el uso entre personas cercanas tales como padres, hermanos y amigos. Y finalmente, otras conductas problemáticas como el ausentismo escolar y la actividad sexual están asociadas al uso de drogas en los adolescentes.

Al comparar estos hallazgos con los hallazgos de la encuesta de 1990 encontramos que la proporción de adolescentes que en 1992 informó uso de drogas es mayor que en el 1990. Este aumento fue significativo en el caso de alcohol (de 58.5% en 1990 a 66.2% en le 1992), la pega o "thinner" (de 3.9% y a 6.4%), la marihuana (de 4.7% a 6.6%) y el crack (de 0.4% 1.2%). Excluyendo al alcohol y el cigarrillo, el uso de las otras drogas aumentó de 10.5% en 1990 a 13.0% en 1992. Los adolescentes mujeres incrementaron su prevalencia de uso del cigarrillo (de 20.8% en 1990 a 24.8% en 1992), el alcohol (de 56.8% a 66.0%) y la pega (de 2.4% a 5.0%). Los estudiantes del nivel intermedio reflejaron aumentos significativos en todas las drogas excepto en el uso del cigarrillo.

2. ESTIMADOS DE USO DE DROGAS

En esta sección se presentan los estimados de uso de drogas. Se presentan además datos sobre los patrones de uso de drogas por nivel escolar y características socio-demográficas. Las drogas o sustancias estudiadas han sido el cigarrillo, el alcohol, la pega o "thinner", la marihuana, la cocaína, la heroína y el crack.

El abuso de pastillas no recetadas de esteroides anabólicos ha captado la atención y preocupación de los educadores e investigadores en los últimos años. En respuesta a esta preocupación el uso de estas drogas fue incluido a manera de preguntas exploratorias.

PREVALENCIAS DE USO

La Tabla 2.1 presenta los estimado de uso de drogas calculados para la población juvenil escolar de Puerto Rico. La Tabla contiene información sobre el número de encuestados usuarios de las drogas estudiadas, la población estimada, la prevalencia de uso y el intervalo de confianza. Las cifras de usuarios en la muestra corresponden al número de adolescentes entrevistados que informaron haber consumido cada droga. La población estimada es la proyección total de adolescentes escolares que han hecho uso de cada droga. La columna de prevalencia muestra el por ciento de la población total de adolescentes a la que corresponde la población estimada.

La sustancia que la mayor proporción de estudiantes ha consumido es el alcohol (66.2%), seguido por el cigarrillo, (28.3%). El 13.0% (aproximadamente 41, 676 estudiantes) de la población de adolescentes escolares han hecho uso de alguna otra droga (excluyendo pastillas y esteroides anabólicos). Las otras drogas más utilizadas son la marihuana (6.6%), seguida de la pega o "thinner" (6.4%). La droga menos informada es la heroína (0.9%).

Durante los últimos 30 días previos a la encuesta de los estudiantes también informaron haber consumido mayormente alcohol (35.5%), cigarrillos (15.9%), pega (2.8%) y marihuana (2.5%).

En la Consulta de 1992 se incluyeron por primera vez preguntas sobre pastillas (no recetadas) y esteroides anabólicos. El 10.5% (aproximadamente 33, 544 estudiantes) de la población de adolescentes escolares informó haber hecho uso alguna vez en sus vidas de pastillas no recetadas y el 1.9% de esteroides. Durante los últimos 30 días previos a la encuesta 5.1% de los estudiantes informó haber usado pastillas y el 1.0% informó uso de esteroides (Ver Tabla 2.2). El uso de estas drogas mostró diferencias significativas por género. Las adolescentes mujeres fueron más dadas a informar uso de pastillas no recetadas (12.8%) que los adolescentes varones (8.0%). En el caso del uso de esteroides fueron los varones los más dados a informar (3.4% versus 0.6% entre las mujeres). (Datos no mostrados en la Tabla).

RELACION ENTRE USO DE CIGARRILLOS Y ALCOHOL Y USO DE OTRAS DROGAS

La Tabla 2.3 muestra la asociación existente entre el uso de cigarrillos y alcohol y el uso de otras drogas. El 6.5% de los adolescentes que no informaron uso de cigarrillos ha usado otras drogas, mientras que entre los que han usado cigarrillos el porcentaje que también ha usado otras drogas aumenta a 29.5%. El riesgo relativo de haber usado otras drogas entre los que informaron uso de cigarrillos es 6 veces más probable que informaran también uso de otras drogas que entre aquellos que no informaron uso de cigarrillo.

El 17.1% de los que indicaron haber usado también ha usado alguna otra droga, mientras que sólo el 5.1% de los que informaron no haberlo usado otras drogas. Entre los adolescentes que informaron uso de alcohol es 3.9 veces más probable que informaran también uso de otras drogas que entre aquellos que no informaron uso de alcohol.

Tabla 2.1 Estimados de Población, Prevalencia e Intervalos de Confianza de Uso de Drogas entre Adolescentes Escolares en Puerto Rico, Año Escolar 1992-93					
Droga	Usuarios en la Muestra	Población Estimada	Prevalencia de Uso (%)	Intervalo de Confianza Inferior	Superior
Cigarrillos					
alguna vez	1, 676	90,341	28.3	27	29.6
últimos 30 días	909	50,620	15.9	14.8	17
Alcohol					
alguna vez	3,863	211,482	66.2	64.8	67.5
últimos 30 días	2,079	113,115	35.5	34.1	36.8
Otras Drogas					
alguna vez	700	41,676	13	12	14.1
Marihuana					
alguna vez	357	21,150	6.6	5.9	7.4
último año	241	13,938	4.5	3.9	5.1
último 30 días	124	7, 714	2.5	2	3
Pega					
alguna vez	338	20,447	6.4	5.7	7.2
último año	220	12,768	4.1	3.5	4.7
último 30 días	147	8,700	2.8	2.3	3.3
Cocaína*					
alguna vez	121	7,890	2.5	2	3
último año	79	5,317	1.7	1.3	2.1
último 30 días	47	3,422	1.1	0.8	1.4
Crack					
alguna vez	49	3,701	1.2	0.8	1.5
último año	32	2,387	0.8	0.5	1
último 30 días	26	2,074	0.7	0.4	0.9
Heroína					
alguna vez	44	2,855	0.9	0.6	1.2
último año	33	2,050	0.7	0.4	0.9
último 30 días	25	1,787	0.6	0.6	0.8
* No incluye crack.					

Tabla 2.2 Estimados de Población, Prevalencia e Intervalos de Confianza de Uso de Pastillas (No Recetadas) y Esteroides Anabólicos entre Adolescentes Escolares en Puerto Rico, Año Escolar 1992-93					
Droga	Usuarios en la Muestra	Población Estimada	Prevalencia de Uso(%)	Intervalo de Confianza	
				Inferior	Superior
Pastillas (No Recetadas)					
Alguna vez	612	33,544	10.5	9.6	11.4
último año	392	20, 885	6.7	6	7.5
últimos 30 días	287	15, 825	5.1	4.4	5.8
Esteroides Anabólicos					
Alguna vez	100	5, 931	1.9	1.5	2.3
último año	60	3, 428	1.1	0.8	1.4
últimos 30 días	41	2, 945	1	0.6	1.3

Localización geográfica: El uso de drogas por localización geográfica de la escuela se desglosa en la Tabla 2.4. Los adolescentes de las escuelas en zonas metropolitanas¹ informaron significativamente mayor uso de marihuana que los escolares de zonas no metropolitanas. Sin embargo, los estudiantes de áreas no metropolitanas informaron significativamente mayor uso de pega. En el caso de las otras drogas, las diferencias de uso entre zonas metropolitanas y no metropolitanas no son estadísticamente significativas.

Tipo de escuela: Los adolescentes escolares matriculados en escuelas privadas informaron significativamente mayor uso de cigarrillos y alcohol (Tabla 2.4) que sus pares matriculados en escuelas públicas. Las diferencias en las prevalencias de uso de las otras drogas no son estadísticamente significativas. Sin embargo, los adolescentes matriculados en escuelas públicas reflejaron mayor uso y diferencias significativas en el uso de crack que los adolescentes en escuelas privadas. Dada la baja magnitud de uso de crack este hallazgo debe ser tomado con precaución.

Género: Los porcentos de varones y hembras que informaron haber usado alcohol son estadísticamente equivalentes. Los adolescentes varones muestran prevalencias de uso de drogas significativamente mayores que los adolescentes mujeres en todas las otras drogas (Tabla 2.4).

¹ Areas estadísticas metropolitanas estándar de San Juan, Caguas, Ponce, Mayagüez y Arecibo según establecidas por el Censo del 1980 (Standard Metropolitan Statistical Areas, U.S. Census, 1980).

Tabla 2.3 Asociación entre uso de Cigarrillo y Alcohol y uso de otras Drogas, Año Escolar 1992-93.

Uso de Otras Drogas	Uso de Cigarrillo		Uso de Alcohol	
	Nunca	Alguna Vez	Nunca	Alguna Vez
Nunca	93.5	70.5	94.9	82.9
Alguna Vez	6.5	29.5	5.1	17.1
Riesgo relativo*	6.0:1		3.9:1	

* Razón de la probabilidad de haber usado otras drogas si ha usado alcohol o cigarrillos relativo a la probabilidad de haber usado otras drogas si no ha usado alcohol o cigarrillos.

Nivel Escolar: Los estudiantes del nivel superior reflejaron mayores prevalencias de uso de cigarrillos, alcohol, marihuana, y cocaína que los estudiantes del nivel intermedio. Los estudiantes de escuela intermedia informaron en mayores proporciones el uso de pega, heroína y crack (Tabla 2.4). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 2.4 Por ciento de estudiantes que informó uso de Drogas por tipo de droga, área geográfica, tipo de escuela, género y nivel escolar, año escolar 1992-93.

Droga	Área Geográfica		Tipo de Escuela		Género		Nivel Escolar	
	Metro	No Metro	Privada	Pública	Femenino	Masculino	Intermedia	Superior
Cigarrillos	29.3	27.2	34.3	27.2	24.8	32.6	19.4	40
Alcohol	66.6	65.8	74.8	64.7	66	66.6	55.8	80
Otras Drogas	13.1	12.9	12.4	13.1	9.4	17.3	12.7	13.5
pega o "thinner"	5.4	7.5	6	6.5	5	8	8.1	4.3
marihuana	7.9	5.3	6.5	6.7	3.7	10.2	4.8	9
cocaína*	2.4	2.5	2	2.6	1.1	4.1	2	3.1
heroína	0.8	1	0.5	1	0.5	1.4	1.2	0.6
crack	0.9	1.4	0.4	1.3	0.4	2.1	1.5	0.7

* No incluye crack.

Edad: Cuando se analiza la prevalencia de uso de drogas por edad se observa un aumento continuo en el uso de cigarrillos y alcohol (Tabla 2.5). Al observar la prevalencia de uso de las otras drogas por edad se observa que a partir de los 14 años el uso de pega disminuye paulatinamente. El uso de marihuana muestra un aumento desde los 14 años, siendo este aumento bastante marcado a partir de los 16 años. El uso de cocaína también aumenta a partir de los 14 años, aunque después de los 16 años aumenta significativamente. No se observaron diferencias significativas en el uso de heroína y crack.

Tabla 2.5 Porcentaje de estudiantes que informó uso de drogas por tipo de droga y edad, año escolar 1992-93.

Droga	Edad (Años)						
	≤ 12	13	14	15	16	17	≥ 18
Cigarrillos	10	18.2	26.2	35.7	41	45.8	50.9
Alcohol	43	57	66.3	76.2	80.9	81.7	81.6
Otras Drogas pega o "thinner"	10.5	10.8	13.4	13.5	15.9	12.5	25.6
marihuana	7.9	7.6	6.8	6.2	4.6	4	5.6
cocaína *	1.9	3.5	5.5	8.4	11.2	8.9	21.3
heroína	0.4	1.6	2.4	3	3.7	3.5	8.7
crack	0.3	1.1	0.9	1.1	1.1	0.5	1.3
	0.8	1.2	1.3	1.4	1.4	0.4	1.3

* No incluye crack.

CONCLUSIONES

El 66.2% de los adolescentes escolares puertorriqueño ha usado alcohol, poco más de una cuarta parte (28.3%) ha usado cigarrillos y el 13.0% otras drogas.

El uso de otras drogas está substancialmente asociado al uso de cigarrillos y alcohol. Este resultado no debe interpretarse como uno de casualidad ya que no hay evidencia de que el uso de cigarrillos o alcohol cause el uso de otras drogas. Sin embargo, sí existe evidencia que sugiere patrones estables de progresión en el uso de drogas. Estos patrones señalan un aumento significativo en la probabilidad de iniciar el uso de otras drogas una vez se inicia el uso de cigarrillos o alcohol. Este riesgo se acrecienta si el inicio del uso de cigarrillos y alcohol ocurre en la temprana adolescencia. Se ha encontrado que a menor la edad de inicio, mayor es la propensión a la progresión del uso de cigarrillos y alcohol al uso de otras drogas.

El momento crítico de cambio en el uso de drogas se observa en la escuela intermedia. En este nivel el adolescente experimenta distintas experiencias de transición como lo son cambios físicos y emocionales, cambios de escuela, amigos y responsabilidades. El uso de drogas podría estar asociado a estos eventos estresantes que el adolescente esté experimentando. Esto sugiere que tanto la familia como la escuela deben jugar un papel importante en ayudar a estos jóvenes a sobrellevar los múltiples cambios y presiones a los que están sujetos en esta etapa de transición y reducir así su vulnerabilidad al uso de otras drogas.

El uso de cigarrillos y alcohol mostró una tendencia constante de aumento desde el séptimo grado. La prevención primaria dirigida hacia el cigarrillo y el alcohol pareciera ser más acertada en la escuela primaria y entre los padres con hijos en esas edades.

El porcentaje de adolescentes escolares que informó haber utilizado pastillas no recetadas fue inesperadamente alto – 10.5 %. Además, el uso de pastillas fue informado más frecuentemente entre las mujeres (12.8%) que entre varones (8.0%).

Debido a que las preguntas sobre este tipo de drogas fueron introducidas en esta encuesta por vez primera, no tenemos base de comparación con medidas anteriores. Tampoco podemos examinar en mayor detalle esta conducta en la próxima Consulta toda vez que fue contestada afirmativamente por un número considerable de encuestados.

3. CO-FACTORES DE USO DE DROGAS

Esta sección presenta el análisis de la asociación entre el uso de drogas y algunos factores de riesgo identificados en estudios anteriores. La literatura científica ha identificado tres grupos principales de factores asociados al uso de drogas adolescentes. 1) Eventos estresantes o disruptivos que pueden afectar el desarrollo del adolescente tales como la separación o divorcio de los padres y las experiencias migratorias o de cambio de país de residencia. 2) Redes sociales y acceso: El uso de drogas usualmente ocurre en el contexto de grupos familiares o de pares y se ha comprobado la existencia de fuertes influencias de estos grupos están disponibles influye en el uso de drogas del adolescente. 3) Co-morbilidad y co-ocurrencia de otras conductas problemáticas: La percepción que el adolescente tiene sobre su estado de salud también ha sido hallado asociado al grupo de drogas; Le sugiere que otras condiciones de salud físicas y emocionales pueden también estar co-ocurriendo junto al uso de drogas. Varios estudios también han observado el que las conductas problemáticas de los adolescentes, tales como el ausentismo escolar, la actividad sexual y el uso de drogas, tienden a co-ocurrir en los mismos individuos. En esta sección examinaremos estas asociaciones en la población adolescente escolar bajo estudio.

VIVIR CON AMBOS PADRES

Los adolescentes que indicaron estar viviendo con sus dos padres (58.3% de los estudiantes) informaron menor uso de cigarrillo, alcohol, y otras drogas que aquellos adolescentes que no residen con ambos padres (Tabla 3.1). Esto significa que el uso de drogas en escolares está asociado al no vivir con ambos padres. Al examinar los riesgos relativos de uso de drogas, encontramos que la probabilidad de uso de otras drogas en los estudiantes que no viven con ambos padres es casi una vez y media mayor (1.4) que entre los que viven con ambos padres.

Tabla 3.1 Porcentaje de estudiantes que informo uso de drogas por tipo de droga, vivir con ambos padres y haber vivido fuera de Puerto Rico, Año Escolar 1992-93

Droga	Vivir con ambos padres			Haber vivido fuera de Puerto Rico		
	Sí	No	Riesgo Relativo	No	Sí	Riesgo Relativo
Cigarrillos	26.4	30.9	1.3	26	34.2	1.5
Alcohol	64.6	68.4	1.2	64.8	69.9	1.3
Otras Drogas pega o "thinner"	11.5	15.1	1.4	11.1	18.2	1.8
marihuana	6.4	6.5	1	5.6	8.6	1.6
cocaína *	4.9	9.1	1.9	5.2	10.4	2.1
heroína	2.1	3	1.5	1.8	4.3	2.5
crack	0.8	1	1.2	0.5	1.8	3.4
	1	1.3	1.3	0.6	2.5	4.1

* No incluye crack

EXPERIENCIA MIGRATORIA

Los adolescentes con experiencia migratoria (27.6%) mostraron mayor uso de todas las drogas que los adolescentes escolares que nunca han vivido fuera de Puerto Rico. (Tabla 3.1). El 18.2% de los estudiantes que han vivido fuera de Puerto Rico informó uso de otras drogas, mientras que entre los que no han vivido fuera, el 11.1% informó haber usado otras drogas. Lo que implica que haber tenido alguna experiencia migratoria conlleva un riesgo de uso de drogas casi dos veces mayor (1.8) que el haber vivido siempre en Puerto Rico. En el caso de crack, la probabilidad de uso en los estudiantes que han vivido fuera de Puerto Rico es 4 veces mayor que entre los que no han vivido fuera.

USO DE DROGAS POR PARTE DE PADRES, HERMANOS Y AMIGOS

Los estudiantes que reportaron que sus padres o encargados usaban alguna sustancia informaron significativamente mayor uso de la misma droga que los que informaron que sus padres no usaban dicha droga. Esta misma relación se observó entre el informe del estudiante y lo que éste informó de sus hermanos (Tabla 3.2). El uso de drogas en escolares se encuentra también fuertemente asociado al uso entre sus amigos. La Tabla 3.2 muestra que las asociaciones son extremadamente altas entre las drogas de menor uso. Los riesgos relativos de uso de cocaína, crack y heroína dado su uso por parte de padres hermanos y amigos reflejaron todos magnitudes mayores de 25.

Tabla 3.2 Porcentaje de estudiantes que informó uso de drogas por tipo de droga y uso de la misma sustancia por parte de sus padres (o encargados) hermanos y amigos, año escolar 1992-93.

Droga	Padres			Hermanos			Amigos		
	No	Riesgo		No	Riesgo		Ninguno	Alguno	Riesgo
		Sí	Relativo		Sí	Relativo			
Cigarrillos	24.3	36.6	1.8	23.3	54.5	4	7.6	41.9	8.7
Alcohol	48.2	79.3	4.1	56.1	88	5.7	37.5	81.6	7.4
Otras Drogas	12.6	43.2	5.3	10.9	58.3	11.4	6.2	30.1	6.5
pega o "thinner"	-	-	-	5.3	71.3	44	4.4	32.4	10.4
marihuana	6.2	39.5	9.8	5.4	41.1	12.4	1.4	21.8	19.2
cocaína *	2.1	44.9	38.5	2	33.6	25.1	0.6	15.1	28.4
heroína	0.6	42.4	120.3	0.6	33.6	84.8	0.2	7.8	36.7
crack	0.9	45	88.3	0.8	37.6	73.9	0.3	10.9	46.6

* No incluye crack

PERCEPCION DE ACCESIBILIDAD A DROGAS

El grado de accesibilidad a las drogas que los adolescentes escolares informaron sigue el patrón esperado de mayor acceso a cigarrillos y alcohol y menor a otras drogas. Poco más de la mitad de los escolares encuestados consideraron tener fácil acceso al cigarrillo y al alcohol (56.8% y 57.2 %, respectivamente). Entre las otras drogas, la pega o el "thinner" y la marihuana fueron informadas como las de mayor acceso – 27.5% y 27.0%, respectivamente. El 20.6% informó tener fácil acceso a la cocaína. Una minoría substancial de adolescentes escolares informó tener fácil acceso a la heroína (17.2%) y al crack (17.1%). En la Tabla 3.3 se desglosan estos resultados por género, área geográfica, nivel escolar y tipo de escuela.

Tabla 3.3 Porcentaje de estudiantes que informó se les haría fácil o muy fácil obtener drogas por tipo de droga, género, área geográfica, nivel escolar y tipo de escuela, año escolar 1992-93.

Droga	Género		Área Geográfica		Nivel Escolar		Tipo de escuela	
	Femenino	Masculino	Metro	No Metro	Intermedia	Superior	Privada	Pública
Cigarrillos	55	59.1	57.7	55.8	42.6	75.4	65	55.3
Alcohol	55.7	59.1	58.2	56.1	42.6	76.2	65.5	55.7
pega o "thinner"	21.8	34.2	30.6	24.2	20	37.3	34.6	26.2
marihuana	23.1	31.8	31.6	22.3	16.6	40.7	30.7	26.4
cocaína *	17.4	24.5	25.3	15.8	13.2	30.2	22	20.3
heroína	14.9	20	21.2	13.1	11.8	24.2	18.1	17
crack	14.6	20.2	21.4	12.7	11.6	24.3	18.6	16.9

* No incluye crack.

AUSENTISMO ESCOLAR

La mayoría de los estudiantes (58.0%) informó haber estado ausente el año anterior a la encuesta entre uno y cinco días, 26.7% entre seis y quince días y 6.7% dieciséis días o más. Sólo 8.6% reportó no haber estado ausente. Por otro lado, una minoría substancial de los escolares (39.6%) informó haber cortado clases durante el año anterior al estudio.

Las Tablas 3.4 y 3.5 muestran las asociaciones entre ausentismo, corte de clases y uso de drogas. En el caso del número de días en que el estudiante se ausentó de clases, la proporción de adolescentes que informó uso de drogas parece aumentar considerablemente entre los que informaron seis ausencias o más. Por ejemplo, el 12.2% y el 9.3% de los que informaron ninguna ausencia y una a cinco ausencias, respectivamente, han usado otras drogas. Estas proporciones aumentan a 16.6% entre los que contestaron 6 a 15 ausencias y a 31.8% entre los que tuvieron 16 ó más ausencias.

La asociación entre cortar clases y usar drogas muestra un gradiente más marcado. La proporción de usuarios de otras drogas va desde 8.5% entre los que no cortaron clases a 18.0% entre los que informaron menos de tres cortes a la semana, a 35.3% entre los que contestaron cortar tres o más clases por semana. El Gráfico 3.1 ayuda a visualizar la asociación entre uso de drogas y la conducta de cortar clases.

ACTIVIDAD SEXUAL

Un 22.2% de los estudiantes informó haber tenido relaciones sexuales alguna vez en su vida. El gráfico 3.2 muestra el aumento en la proporción de estudiantes que informa haber tenido relaciones sexuales según avanza el grado escolar. La proporción crece desde el 4.8% de los estudiantes de séptimo grado hasta el 38.8% de los de duodécimo.

Los estudiantes que indicaron haber tenido relaciones sexuales alguna vez informaron significativamente mayor uso de todas las drogas que los estudiantes que reportaron nunca haber tenido relaciones sexuales (Tabla 3.6). La probabilidad de uso de alcohol, cigarrillo, y otras drogas en los estudiantes que han tenido relaciones sexuales. El riesgo relativo es aún mayor en el caso de las drogas de menor uso como la cocaína, el crack y la heroína.

Tabla 3.4 Porcientos de estudiantes que informó uso de drogas por tipo de droga y número de ausencias el año pasado, año escolar 1992-93.

Droga	Número de ausencias el año pasado (%)			
	Ninguna	5 ó menos	6-15	16 ó más
Cigarrillos	17.5	22.3	37.8	54.9
Alcohol	47.6	62.9	76.3	79
Otras Drogas	12.2	9.3	16.6	31.8
pega o "thinner"	9.5	5.5	6.9	9.5
marihuana	4.2	3.3	9.2	27.4
cocaína *	3.1	1	3.3	11.2
heroína	2.7	0.3	0.7	4.6
crack	3.1	0.4	1.2	5.5

* No incluye crack.

Tabla 3.5 Porcientos de estudiantes que informó uso de drogas por tipo de droga y número de cortes de clase el año pasado, año escolar 1992-93.

Droga	Número de Cortes de clase el año pasado (%)		
	Ninguna	Menos de 3 por semana	3 ó más por semana
Cigarrillos	16	44.6	64.2
Alcohol	56.6	80.4	83.3
Otras Drogas	8.5	18.0	35.3
pega o "thinner"	5.8	6.9	11.2
marihuana	2.3	10.9	33.4
cocaína *	0.8	3.4	17.5
heroína	0.3	1.3	5.8
crack	0.4	1.7	

* No incluye crack

PERCEPCION DE SALUD

La tabla 3.7 muestra la asociación entre el uso de drogas y la percepción que el adolescente tiene de su estado de salud. En la Tabla se observa un efecto de aumento en el uso de drogas según deteriora la percepción de la salud. Los adolescentes que consideran tener un estado de salud pobre son más dados a informar uso de drogas que aquellos que consideran estar en buen estado de salud.

CONCLUSIONES

El uso de drogas entre los adolescentes escolares en Puerto Rico está asociado a eventos estresantes como el no vivir con ambos padres y el haber tenido alguna experiencia migratoria. El uso de drogas parece también estar fuertemente influenciado por el uso entre personas cercanas tales como padres, hermanos y amigos. Y finalmente, otras conductas problemáticas como el ausentismo escolar y la actividad sexual están asociadas al uso de drogas en los adolescentes.

Tabla 3.6 Porcientos de estudiantes que informo uso de drogas por tipo de droga y haber tenido relaciones sexuales, año escolar 1992-93.

Droga	Relaciones Sexuales Alguna vez (%)		Riesgo Relativo
	No	Sí	
Cigarrillos	21.2	52.9	4.2
Alcohol	61.2	83.8	3.3
Otras Drogas	8.7	28.2	4.1
pega o "thinner"	5.7	9.1	1.7
marihuana	2.4	21.5	11.2
cocaína *	0.7	8.9	14.9
heroína	0.2	3.5	23
crack	0.2	4.4	19.5

* No incluye crack.

Particularmente fuerte han sido las asociaciones fuerte han sido las asociaciones encontradas entre el uso de drogas por parte del individuo y el uso entre sus padres y pares. Este elemento inter-personal distingue al uso de drogas de la epidemiología de otras condiciones de salud mental. Por tal razón, los programas de prevención de drogas deben planificar programas que comuniquen estrategias de cómo neutralizar la presión de pares y fortalecer la autonomía y auto-imagen del adolescente.

Tabla 3.7 Porcentaje de estudiantes que informó uso de drogas por tipo de droga y percepción de salud por parte del estudiante, año escolar 1992-93.

Droga	Salud del estudiante la mayor parte del tiempo (%)			
	Excelente	Buena	Regular	Pobre
Cigarrillos	25.8	29.2	33.1	48.5
Alcohol	63	69.4	68.4	80.9
Otras Droga	11.9	12.2	16.9	27.1
pega o "thinner"	6	6.1	7.5	11.3
marihuana	6	5.9	9.3	22.2
cocaína *	2.2	2	3.9	12.1
heroína	0.7	0.9	1.4	6.2
crack	0.9	1.1	1.8	6.2

* No incluye crack.

En conjunto, los hallazgos presentados en esta sección sugieren que el uso de drogas está influenciado por múltiples factores internos y externos al individuo. Esto parece indicarnos que debemos diseñar programas preventivos que intervengan a múltiples niveles individuales, grupales y comunales. Estos programas deben también estar estrechamente coordinados con programas de prevención de otras conductas problemáticas como la deserción escolar y la sexualidad temprana.

***** COMPARACION DE RESULTADOS: 1990 Y 1992

En esta sección se comparan los resultados de este estudio con los resultados obtenidos en la Consulta Juvenil de 1990. El consumo de drogas es un fenómeno dinámico y precisa se monitoreado periódicamente. A través de los años se han observado tanto en Estado Unidos como en Puerto Rico aumentos y disminuciones en los niveles de uso así como cambios en los tipos de drogas que se consumen (ver Colón, HM. Current Drug Abuse Trends in Puerto Rico. En National Institute on Drug Abuse. Community Epidemiology Work Group Proceedings. Washington D.C., Diciembre 1991). La detección de los cambios en los patrones de uso de drogas a través del tiempo es un elemento central en la planificación de programas preventivos y curativos.

Consulta Juvenil ha sido diseñada como un programa de encuestas dirigido a monitorear cambios en los patrones de uso de drogas por parte de los adolescentes escolares. Realizada cada dos años mediante el uso de cuestionarios similares y el mismo esquema de muestreo, Consulta Juvenil permite discernir el curso de las tendencias en el tiempo.

Durante el primer semestre del año académico 1990-91 realizamos una encuesta similar a la actual (Departamento de Servicios Contra la Adicción, Universidad Central del Caribe. El uso de drogas en los adolescentes escolares. Hato Rey: 1991). Tanto en la consulta del 1990 como en la actual (1992) hemos utilizado el mismo marco de muestreo e igual metodología de administración de cuestionarios.¹ En esta sección comparamos el uso de drogas en los dos periódicos. Las comparaciones han sido desglosadas por tipo de droga, asistencia a escuela privada o pública, zona metropolitana, nivel escolar, sexo del estudiante y grado escolar. Para fines de comparación hemos seleccionado las preguntas que han permanecido iguales en ambas encuestas.

Tabla 4.1 Porcentaje de estudiantes que informó uso de cigarrillos (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	25.9	28.3	2.4	0.06
Escuelas privadas	34.6	34.3	-0.3	0.85
Escuelas Públicas	24.1	27.2	3.1	0.03
Áreas Metropolitanas	27.5	29.3	1.8	0.26
Áreas No-metropolitanas	24	27.2	3.3	0.1
Nivel Intermedio	16.9	19.4	2.5	0.1
Nivel Superior	37.7	40	2.3	0.28
Varones	31.7	32.6	1	0.63
Hembras	20.8	24.8	4	0.02

¹ Los estimados de prevalencia de la Consulta 1990 han sido revisados posterior a la publicación de septiembre de 1991 (Departamento de Servicios Contra la Adicción, Universidad Central del Caribe. El uso de drogas en los adolescentes escolares. Hato Rey: 1991). La revisión consistió principalmente en la inclusión de secciones escolares que a la fecha de publicación anterior habían sido imputadas. Los estimados revisados varían con respecto a los publicados en 1991 aunque las diferencias no son significativas.

Las tabulaciones presentadas a continuación muestran las prevaencias de uso de ambos periodos, el cambio neto y el valor de la probabilidad de que ambas proporciones sean equivalentes. Hemos utilizado el criterio de una probabilidad igual o menor al 0.05 para considerar que las proporciones divergen mas allá de lo esperado por errores de muestreo.

USO DE CIGARRILLO Y ALCOHOL

Uso de cigarrillo (Tabla 4.1). Entre el 1990 y el 1992 no se observó una diferencia significativa en el uso del cigarrillo entre los adolescentes escolares. La diferencia observada en toda la población (2.4%) fue menor a la esperada por los efectos aleatorios del muestreo. Sin embargo, entre las adolescentes mujeres sí se reflejo un aumento significativo de casi un 4% en el uso del cigarrillo.

Tabla 4.2 Por ciento de estudiantes que informó uso de alcohol (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	58.5	66.2	7.7	0.00
Escuelas privadas	68.9	74.8	5.9	0.00
Escuela Públicas	56.4	64.7	8.2	0.00
Áreas Metropolitanas	60.3	66.6	6.3	0.00
Áreas No-metropolitanas	56.4	65.8	9.4	0.00
Nivel Intermedio	45.8	55.8	9.9	0.00
Nivel Superior	75.3	80	4.7	0.01
Varones	60.3	66.6	6.3	0.00
Hembras	56.8	66	9.2	0.00

Uso de alcohol (Tabla 4.2). En el 1990 el 58.5% de los adolescentes escolares informaron haber utilizado el alcohol en alguna ocasión; Para el 1992, esta proporción aumentó al 66.2%. Esta diferencia (7.7%) es significativamente y fue registrada en todas las sub-poblaciones. Los aumentos fueron significativos entre los adolescentes de las áreas metropolitanas y los de las áreas no metropolitanas, entre los estudiantes de nivel intermedio y los del nivel superior, entre los estudiantes que asistían a escuelas privadas y los de escuelas publicas, y en los varones y las mujeres.

Tabla 4.3 Por ciento de estudiantes que informo uso de otras drogas (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.				
Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	10.5	13.0	2.5	0.01
Escuelas privadas	9.7	12.4	2.7	0.03
Escuela Públicas	10.7	13.1	2.5	0.03
Areas Metropolitanas	9.4	13.1	3.7	0.00
Areas No-metropolitanas	11.8	12.9	1.2	0.45
Nivel Intermedio	9.0	12.7	3.7	0.00
Nivel Superior	12.5	13.5	1.0	0.52
Varones	14.6	17.3	2.7	0.10
Hembras	7.0	9.4	2.4	0.04

USO DE OTRAS DROGAS

Uso de otras drogas (Tabla 4.3). La proporción de estudiantes adolescentes que informó haber utilizado otras drogas aumento de un 10.5% en 1990 a un 13.0% en 1992. Esta diferencia (2.5%) representa un aumento significativo. El aumento en prevalencia de uso de otras drogas fue significativo entre estudiantes de ambos sistemas, el público y el privado, en estudiantes residentes de áreas metropolitanas, entre los que cursaban el nivel intermedio y entre las adolescentes mujeres.

Tabla 4.4 Por ciento de estudiantes que informó uso de pega (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.				
Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	3.9	6.4	2.6	0.00
Escuelas privadas	3.2	6.1	2.8	0.00
Escuela Públicas	4	6.5	2.5	0.00
Áreas Metropolitanas	3.3	5.4	2.2	0.00
Áreas No-metropolitanas	4.5	7.5	2.9	0.01
Nivel Intermedio	4.3	8.1	3.8	0.00
Nivel Superior	3.3	4.3	1.0	0.22
Varones	5.5	8.0	2.5	0.03
Hembras	2.4	5.0	2.6	0.00

Uso de la pega o "thinner" (Tabla 4.4). La proporción de adolescentes que informó haber usado pega o "thinner" en alguna ocasión ascendió del 3.9% en 1990 al 6.4% en 1992, un aumento neto del 2.6%. El aumento es significativo entre los estudiantes de las áreas metropolitanas y los de las áreas no metropolitanas, entre los estudiantes que asistían a escuelas privadas y los de escuelas públicas, entre los estudiantes de nivel intermedio, y entre los adolescentes hombres y las adolescentes mujeres.

Tabla 4.5 Por ciento de estudiantes que informó uso de marihuana (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	4.7	6.6	1.9	0.00
Escuelas privadas	5.3	6.5	1.3	0.17
Escuela Públicas	4.6	6.7	2.1	0.01
Áreas Metropolitanas	4.7	7.9	3.3	0.00
Áreas No-metropolitanas	4.8	5.3	0.6	0.59
Nivel Intermedio	2.4	4.8	2.4	0.00
Nivel Superior	7.8	9.0	1.3	0.31
Varones	7.3	10.2	2.8	0.02
Hembras	2.4	3.7	1.3	0.07

Tabla 4.6 Porcentaje de estudiantes que informó uso de cocaína(alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	1.9	2.5	0.6	0.22
Escuelas privadas	1.5	2.0	0.4	0.44
Escuela Públicas	2.0	2.6	0.6	0.28
Áreas Metropolitanas	1.7	2.5	0.7	0.18
Áreas No-metropolitanas	2.2	2.5	0.4	0.64
Nivel Intermedio	0.8	2.0	1.2	0.01
Nivel Superior	3.4	3.1	-0.4	0.66
Varones	3.2	4.1	0.9	0.31
Hembras	0.8	1.1	0.4	0.42

Uso de marihuana (Tabla 4.5). El 6.6% de los adolescentes escolares informó haber fumado marihuana en la Consulta de 1992. Esta proporción representa un aumento de 1.9% sobre el resultado de 1990. Las tasas de uso de marihuana aumentaron significativamente entre los estudiantes que asistían a escuelas públicas, entre los estudiantes de áreas metropolitanas, estudiantes de nivel intermedio y entre adolescentes varones.

Uso de cocaína (Tabla 4.6). Excepto por los estudiantes del nivel intermedio, la comparación entre la Consulta del 1990 y la del 1992 no reflejó cambios significativos en el uso de la cocaína. La proporción de estudiantes del nivel intermedio que informo algún uso de cocaína aumento de un 0.8% en 1990 a un 2.0% en 1992, un aumento neto de 1.2%.

Tabla 4.7 Porcentaje de estudiantes que informó uso de heroína(alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	1.9	2.5	0.6	0.22
Escuelas privadas	1.5	2.0	0.4	0.44
Escuela Públicas	2.0	2.6	0.6	0.28
Áreas Metropolitanas	1.7	2.5	0.7	0.18
Áreas No-metropolitanas	2.2	2.5	0.4	0.64
Nivel Intermedio	0.8	2.0	1.2	0.01
Nivel Superior	3.4	3.1	-0.4	0.66
Varones	3.2	4.1	0.9	0.31
Hembras	0.8	1.1	0.4	0.42

Uso de heroína (Tabla 4.7). Al igual que en el uso de la cocaína, únicamente entre los estudiantes del nivel intermedio se reflejó un aumento en el uso de heroína. En el 1990

el 0.4% de los adolescentes escolares en el nivel intermedio informaron haber utilizado heroína, en el 1992 esta proporción aumentó al 1.2%.

Uso de crack (Tabla 4.8). El uso de crack registró un aumento significativo del 0.4% en 1990 al 1.2% en el 1992. Los aumentos significativos se registraron entre los estudiantes que asistían a escuelas públicas, estudiantes del nivel intermedio y entre los adolescentes varones.

Tabla 4.8 Porcentaje de estudiantes que informó uso de crack (alguna vez) por año de consulta, tipo de sistema escolar, área geográfica, nivel escolar y género.

Grupo	Consulta I: 1990	Consulta II: 1992	Cambio	p
Todos los estudiantes	0.4	1.2	0.7	0.01
Escuelas privadas	0.1	0.4	0.3	0.08
Escuela Públicas	0.5	1.3	0.8	0.01
Áreas Metropolitanas	0.4	0.9	0.6	0.06
Áreas No-metropolitanas	0.5	1.4	0.9	0.05
Nivel Intermedio	0.6	1.5	0.9	0.03
Nivel Superior	0.3	0.7	0.5	0.12
Varones	0.7	2.1	1.4	0.01
Hembras	0.2	0.4	0.2	0.43

CONCLUSIONES

La proporción de adolescentes escolares informó uso de drogas en el 1992 fue mayor que en el 1990. El aumento fue significativo en el caso del alcohol, la pega, la marihuana y el crack. Los adolescentes mujeres incrementaron su prevalencia de uso de cigarrillo, el alcohol y la pega. En adicción, los estudiantes del nivel intermedio reflejaron aumentos en todas las drogas excepto en el uso del cigarrillo.

Estos resultados concuerdan con informes de estudios recientes realizados en Estados Unidos. La encuesta Monitoring the Future también ha registrado aumentos significativos en el uso de drogas entre los adolescentes en los niveles escolares intermedios en los últimos tres años (Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG. National Survey Results on Drug Use From The Monitoring The Future Study, 1975-1992, Volume 1. University of Michigan, Institute for Social Research, 1993.)

Al igual que en la Consulta de 1990, los resultados de esta comparación señalan que los adolescentes escolares en los grados intermedios constituyen el grupo crítico en la incidencia de uso de drogas. Por otro lado, los gráficos 4.3, 4.5, 4.6 y 4.7 mostraron una tendencia de reducción gradual en el porcentaje de estudiantes que informaron haber utilizado pega, cocaína, heroína y crack según se avanza en grados desde séptimo hasta duodécimo. Estas reducciones podrían deberse a que el uso de estas drogas estuviese asociado a la deserción escolar y que según se avanza en grados, permaneciesen en la escuela menos estudiantes usuarios de esta drogas

4. METODOLOGIA

DISEÑO DE LA MUESTRA

La población a la que este estudio estuvo dirigido es la totalidad de los estudiantes matriculados en las escuelas intermedias y superiores de Puerto Rico, tanto las del sistema público como las del sector privado (religiosas y laicas) durante el primer semestre del año académico 1992-93. Esto significa un universo de aproximadamente 320,000 estudiantes adolescentes. Para propósitos de comparación con los datos de Consulta Juvenil 1990 se utilizó el mismo marco de muestreo utilizado en dicha encuesta.

El marco de muestreo consistió del listado de escuelas que el Departamento de Educación de Puerto Rico le proveyó a los investigadores de ese proyecto. El mismo contiene los nombres y la matrícula por grado de todas las escuelas públicas y privadas en Puerto Rico registradas a septiembre 1990-91.

Se excluyó de la población toda escuela que no tuviera por lo menos dos grados diferentes. Esta restricción obedeció principalmente al interés de los investigadores en evitar que escuelas nuevas que sólo tienen el primer grado de su nivel pudiera afectar el equilibrio general por grados que hay en la población. El total de las escuelas así excluidas fue una porción insignificante de la población.

Las escuelas se clasificaron en ocho grupos o estratas:

- 1) Escuelas privadas, niveles intermedios, en zonas no metropolitanas
- 2) Escuelas privadas, niveles intermedios, en zonas metropolitanas
- 3) Escuelas privadas, niveles superiores, en zonas no metropolitanas
- 4) Escuelas privadas, niveles superiores, en zonas metropolitanas
- 5) Escuelas públicas, niveles intermedios, en zonas no metropolitanas
- 6) Escuelas públicas, niveles intermedios, en zonas metropolitanas
- 7) Escuelas públicas, niveles superiores, en zonas no metropolitanas
- 8) Escuelas públicas, niveles superiores, en zonas metropolitanas

Se ordenaron las escuelas dentro de cada estrata de acuerdo a dos criterios. Primeramente, se organizó el marco de acuerdo a la proximidad geográfica de las escuelas, de suerte que escuelas contiguas en el orden correspondieran a escuelas próximas geográficamente. En segundo lugar, y sin violar el primer arreglo, se reordenaron, donde fue necesario para asegurarse de que el ordenamiento preservarse hasta donde fuera posible los niveles socio-económicos de la escuela.

Se preparó un estimado del número de secciones en cada una de las 909 escuelas en la población. Para hacer ese estimado se usaron las cifras de matrícula por grado que había provisto el Departamento de Educación de Puerto Rico. Los estimados fueron posteriormente refinados ya que el número de secciones a nivel de grados en cada escuela debe ser un número entero.

Por razones tanto teóricas prácticas, el plan de muestreo en este trabajo iba dirigido a seleccionar 15 escuelas de cada una de las ocho estratas y (2) secciones aproximadamente unos 6, 700 estudiantes.

El número total de unidades de muestreo que tiene cada estrata se dividió por 15 y se denomina este número el intervalo separador. Se seleccionó entonces aleatoriamente un valor contenido dentro de este intervalo separador. Se seleccionó entonces aleatoriamente un valor contenido dentro de este intervalo y se le sumó en forma consecutiva el largo de este hasta obtener el número más alto posible que no excediera el número total de unidades de muestreo asignadas a la estrata. Los 15 números así obtenidos identificaban las 15 escuelas que correspondían a la muestra de cada estrata. Dado la forma como se organizó el marco, las escuelas que se encuentran muy seguidas entre sí son de características similares por lo que el espaciamiento de la muestra consigue una máxima representación, no sólo por características sociales sino por el tamaño de la escuela.

Una vez se determinó las escuelas que corresponden a la muestra, ya sea por teléfono o bien por visita a la escuela, se preparó un listado de las secciones que realmente tiene la escuela. Para determinar cuáles secciones reales de la escuela corresponden a la muestra se utilizó el documento de base descrito en el párrafo anterior y una variación del llamado método de Kish. Con este fin de prepararon, mediante un programa de computadoras, permutaciones que permitían hacer una selección aleatoria de las unidades de muestreo reales en las escuelas seleccionadas.

DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

En el diseño del instrumento de medición se utilizaron como guía dos cuestionarios: el cuestionario en Consulta Juvenil 1990 y el Adolescent Health Risk Behaviors diseñado por el Centro de Control de Enfermedades en Atlanta. La utilización de estos cuestionarios permiten comparar los resultados de estas encuestas con los obtenidos en 1992. También se utilizó como guía las preguntas sobre uso de cigarrillo, alcohol, y drogas ilícitas utilizadas en el estudio Monitoring the Future, del Institute of Survey Research de la Universidad de Michigan. Estas preguntas han sido validadas y reconocidas como las más aptas para obtener información sobre uso de drogas y permiten comparación de resultados con estudios realizados en los Estados Unidos.

El cuestionario, auto administrable y precodificado, abarca las siguientes áreas:

- 1) Variables socio-demográficas
- 2) Experiencia escolar
- 3) Participación en organizaciones y/o actividades
- 4) Estado físico y emocional
- 5) Patrones de uso de cigarrillo, alcohol y otras drogas
- 6) Actitudes hacia el uso de drogas entre los pares y percepción de normas relacionadas con las drogas
- 7) Relaciones con los padres
- 8) Maltrato / violación
- 9) Relaciones sexuales
- 10) SIDA
- 11) Suicidio

Se realizó una prueba piloto para validar las preguntas del cuestionario, auscultar con los estudiantes la adecuación del lenguaje utilizado y calcular el tiempo necesario para administrar el cuestionario. Tres escuelas fueron escogidas para la prueba piloto. Estas representaban los tres componentes estructurales de la población. Esto permitió evaluar las dificultades para cada grado, sistema escolar (público vs. privado) y localización geográfica (área metropolitana vs. no metropolitana). El cuestionario también fue administrado a un grupo de jóvenes usuarios de drogas con el propósito de validar las preguntas sobre uso de drogas. Luego de administrada la prueba piloto, el cuestionario fue modificado de acuerdo con los resultados.

TRABAJO DE CAMPO

Previo a la administración de la encuesta, las autoridades de las escuelas y los padres de los jóvenes seleccionados fueron consultados para obtener su consentimiento. El consentimiento incluyó garantías de confidencialidad a la escuela y del individuo. La recolección de datos fue realizada durante el año escolar 1992-93 por entrevistadores adiestrados en los aspectos de administración de la encuesta y confidencialidad.

De un total de 119 escuelas seleccionadas, accedieron a participar 114. La matrícula de estudiantes en las escuelas seleccionadas fue de 6, 171. De éstos, participaron en el estudio 5,495 o el 89.0%. Los estudiantes encuestados son aquellos que estuvieron presentes durante la encuesta y que fueron autorizados por sus padres a participar en este estudio. En 3.0% (182) de los estudiantes seleccionados rehusaron participar en la encuesta. El total de estudiantes ausentes durante el período de recolección de datos fue de 494, que equivale a un 8.0%. La participación de estudiantes por estrata se desglosa en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1 Distribución de matrícula, rehusados, ausentes, participantes y por ciento de participación por las estratas del marco de muestreo, año escolar 1992-93.					
Estrata	Matrícula	Rehusados	Ausentes	Participantes	Por ciento de Participación
Zona Metropolitana					
Nivel Intermedio					
Escuelas Privadas	720	4	39	677	94
Escuela Públicas	933	44	82	807	86.5
Nivel Superior					
Escuelas Privadas	643	1	42	600	93.3
Escuelas Públicas	893	15	91	787	88.1
Zona No Metropolitana					
Nivel Intermedio					
Escuelas Privadas	679	15	29	635	93.5
Escuela Públicas	852	60	59	733	86
Nivel Superior					
Escuelas Privadas	527	4	30	493	93.5
Escuelas Públicas	924	39	122	763	82.6
Total	6171	182	494	5495	89

AJUSTES

A medida que comenzaron a analizarse los resultados del estudio se observó, como había sido anticipado, una clara relación entre el grado escolar y las prevalencias de uso de sustancias. Salió a relucir también que había importantes diferencias en las tasas de ausentismo por grados y por estratas. Para los fines de estimar algunas prevalencias, la subrepresentación de algunos grados causado por la tasa diferencial de ausentismo podía afectar estos estimados. A esos efectos se decidió llevar a cabo una ponderación especial por grados usando la técnica de estratificación posterior.

MÉTODO DE ESTIMACION

Los datos ajustados dentro de cada estrata constituyen una muestra auto ponderable por lo menos que no se requiere una fórmula especial para calcular proporciones, porcentos o promedios sencillos.

Para calcular proporción, porcento o promedio sencillo en los casos donde se combinan dos o más estratas diferentes hay que ponderar mediante la fórmula

$$P_c = \sum_i^k W_i P_i$$

donde P_i = proporción, porcento o promedio sencillo de la estrata, W_i es el peso correspondiente de esa estrata dentro de la población, k es el número de estratas que se combinan y P_c es el estimado combinado sobre estas estratas.

Los errores estándares se calculan de la siguiente manera: $\sigma = (\sum_i^k F_i \sigma_i^2)^{1/2}$

donde F_i = fracción de muestreo de la estrata i y σ_i es el error estándar del estimado correspondiente a esa estrata i .

Los márgenes de error del muestreo corresponden a un nivel de confiabilidad de 95% y han sido estimados multiplicando el efecto del diseño (1.15) por el error estándar del una muestra aleatoria sencilla. Esta relación se obtuvo ajustando una superficie de aproximación a los valores exactos calculados para una muestra de niveles.